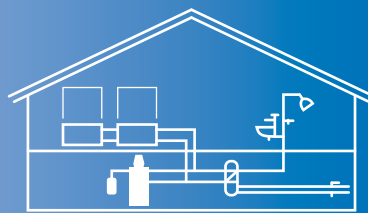


ČASOPIS PRO TEPELNOU TECHNIKU A INSTALACE



INFO



02

ROČNÍK 34

2024

CECH TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČR – AUTORIZOVANÉ SPOLEČENSTVO

NOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO

HYBROX 11 a 16

Ideální řešení pro české domácnosti



 **alpha
innotec**

NĚMECKÁ TEPELNÁ ČERPADLA



Nová generace bytových stanic DUCOTECH e-KR

Modulární a precizní

Jednotný základ: bytová stanice eT-KR

- elektronicky řízená příprava teplé vody
- výkony 43 kW, 56 kW a 70 kW
- multifukční regulační ventil s regulátorem tlakové diference a proporčním řízením přípravy teplé vody, nastavení 40–70 °C
- základová deska s teplotním oddělením systémových přípojek
- filtr mechanických nečistot
- mezikusy pro montáž měřiče tepla a vodoměru

Přídavné moduly

- radiátorový okruh vytápění se zónovým ventilem a filtrem
- termostaticky nebo elektronicky řízený okruh nízkoteplotního plošného vytápění
- druhý radiátorový okruh, například pro připojení koupelnového tělesa
- cirkulační můstek na přívodu topné vody
- cirkulace teplé vody včetně cirkulačního čerpadla
- sada kulových kohoutů nebo montážní lišta

**Projektční a technická
podpora zdarma**

**Česká certifikace
pro stavbu**

Vyrobeno v Německu

**Spolehlivé systémy
a armatury**

Duco Tech CZ s.r.o.
Tel.: +420 777 735 550
E-mail: projekty@ducotech.cz
www.ducotech.cz

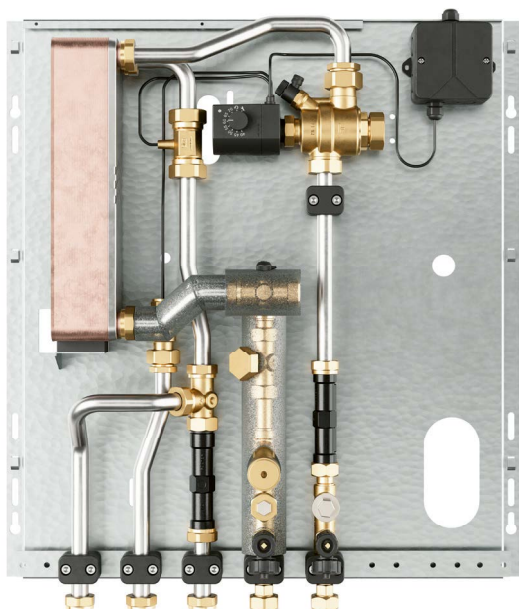


nejvyšší
kvalita

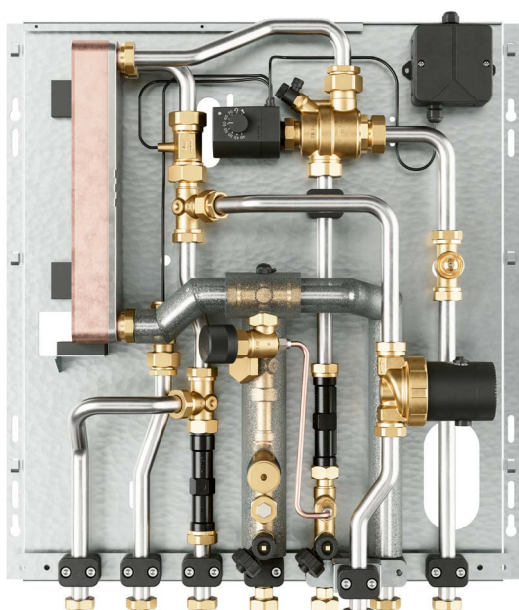


spolupráce
s velkoobchody

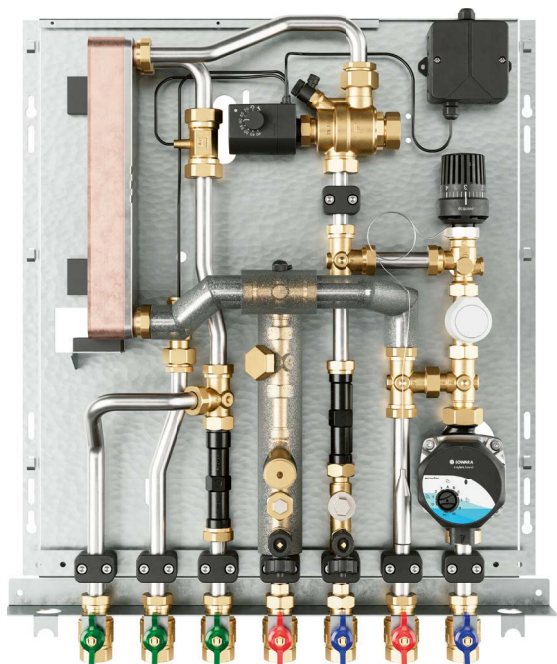
**DUCO
Tech.**



ducotech eT-KR základní modul



ducotech eVT-KR cirkulační můstek a cirkulace TV



ducotech ePVT-KR termostaticky
okruh plošného vytápění



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

Franz Ziegler, bývalý prezident CTI ČR

Ing. Vladimír Valenta

Ing. Pavel Stolina

Hana Londinová

Karel Komárek, KKCG, a. s.

Ing. Jiří Jánský

Ing. Andrzej Bartoš

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.

VÁŽENÍ ČLENOVÉ CECHU TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČESKÉ REPUBLIKY, VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

V dubnu se těšíme na setkání s Vámi na veletrhu Ptáček a Stavebním veletrhu Brno, v rámci kterého proběhne i celostátní finále 26. ročníku soutěže odborných dovedností UČEŇ INSTALATÉR 2024.

Informace o všech aktivitách a novinkách se dozvíte včas ze zpravodaje nebo je naleznete na webových stránkách www.cechtop.cz.

Děkujeme za Váš zájem a budeme se těšit na spolupráci.

Eva Jochová

šéfredaktorka časopisu

OBSAH

Normy z oboru Vytápění, Voda – kanalizace	4
Žáci instalatérského oboru navštívili firmu Novaservis spol. s r.o.....	4
Z příběhů dětí, kterým pomáhá Klokánek, člověka mrazí	5
Značení vytápěcí techniky.....	6
K úsporám v provozu budov přispívají samouzavírací umyvadlové armatury SCHELL	7
JIKA partnerem soutěže Učeň instalatér	8
Mistři všedních dnů. Proč jít na stavební veletrh?	10
Státní úřad inspekce práce se v letošním roce zaměří na odhalování nelegálního zaměstnávání a zastřehného zprostředkování zaměstnání.....	12
Svoboda volby: Pestrobarevná nabídka GROHE umožňuje osobitý koupelnový design.....	13
Nová generace ruční sprchy GROHE Tempesta – praktické funkce v kulatém a hranatém provedení.....	13
Net Zero a instalace	14
Představujeme METALII 54: Inovativní řada úsporných vodovodních baterií.....	16
Celoplošné vytápění a chlazení: zásadní výhody	17
Zodpovědný přístup k ekologii formou šetření energiemi.....	21
Jak zjistit stávající hlukovou zátěž v místě, kde má být tepelné čerpadlo vzduch-voda?.....	22
Kazuistiky z kontrolní praxe inspekce práce aneb poučme se z chyb druhých	26
Ručení za mzdy zaměstnanců poddodavatelů od ledna 2024	28
5 důvodů, proč potřebujete servisní aplikaci.....	29
S plynovými kotli se počítá i po roce 2029	30

PARTNEŘI CTI ČR:



Komora obnovitelných zdrojů energie

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

§ právo na přístup k osobním údajům;

§ právo na opravu;

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

§ právo na omezení zpracování údajů;

§ právo vznést námitku proti zpracování; a

§ právo podat stížnost na zpracování osobních údajů.

prostřednictvím e-mailové adresy poverenec@cechtop.cz.

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

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ, VODA-KANALIZACE, BŘEZEN/DUBEN 2024, VYDAVATEL ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ ÚČINNÉ/ZMĚNĚNÉ DUBEN 2024

ČSN EN ISO 5210

Průmyslové armatury – Připojení víceotáčkových pohonů k armaturám
Účinnost od: 1. 4. 2024

ČSN EN 50292 ed. 3

Elektrická zařízení pro detekci oxidu uhelnatého v obytných prostorech, karavanech a na lodích – Pokyn pro výběr, instalaci, použití a údržbu
Účinnost od: 1. 4. 2024

ČSN ISO 567

Koks – Stanovení sypané hmotnosti v malé nádobě
Účinnost od: 1. 4. 2024

ČSN ISO 23380

Uhlí – Volba metod pro stanovení stopových prvků – Návod a požadavky
Účinnost od: 1. 4. 2024

ČSN EN ISO 52016-3

Energetická náročnost budov – Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony – Část 3: Výpočtové postupy pro adaptivní prvky obálky budov
Účinnost od: 1. 4. 2024

NORMY Z OBORU VODA-KANALIZACE ÚČINNÉ/ZMĚNĚNÉ BŘEZEN 2024

ČSN EN 12255-9

Čistírny odpadních vod – Část 9: Kontrola pachů a odvětrání
Účinnost od: 1. 4. 2024

ČSN EN ISO 23196

Kvalita vod – Výpočet koncentrací biologické ekvivalence (BEQ)
Účinnost od: 1. 4. 2024

ŽÁCI INSTALATÉRSKÉHO OBORU NAVŠTÍVILI FIRMU NOVASERVIS spol. s r.o.

Inspirativní exkurze se konala dne 25. 3. 2024. Žáci prvního, druhého a třetího ročníku instalatérského oboru se zúčastnili jednodenní exkurze ve firmě Novaservis spol. s r.o. ve Znojmě.

Měli příležitost nahlédnout do praktického provozu firmy, sledovat specialisty při jejich práci a získat cenné poznatky o moderních technologiích a postupech v oboru instalatérství. Každá fáze prohlídky provozu byla doprovázena odborným vysvětlením. Nechybělo i malé občerstvení, které bylo pro žáky připraveno.

Celkově lze tuto jednodenní exkurzi považovat za velký úspěch, který poskytl žákům

instalatérského oboru důležité poznatky, inspiraci a nezapomenutelné zážitky. Velké poděkování od Střední školy řemesel a služeb Moravské Budějovice firmě Novaservis spol. s r.o. za jejich vstřícnost a možnost nám ukázat jejich pracovní prostředí.

**Střední škola řemesel a služeb
Moravské Budějovice,
NOVASERVIS spol. s r.o.**



Z PŘÍBĚHŮ DĚTÍ, KTERÝM POMÁHÁ KLOKÁNEK, ČLOVĚKA MRAZÍ

Pro mnoho lidí je asi nepředstavitelné, čím si musely projít děti, které jsou v péči Fondu ohrožených dětí. Ústecký Klokánek patří k těm nejvíc vytiženým v republice. Příběhy těch nejohroženějších mezi námi se poslouchají velmi těžko. Člověk by si přál, aby to byly jen nějaké smyšlené kruté scénáře, ale bohužel je to realita, před kterou nemůžeme zavírat oči. Děti potřebují pomoc. Fond ohrožených dětí se stará o to, aby jim byla zajištěna okamžitě.

Klokánek v Ústí funguje přes deset let a sídlí v budově bývalých jeslí v Krásném Březně. Je tam k dispozici pět bytů s kapacitou dvaceti osob. Slouží dětem od narození do osmnácti let, které jsou v různých tíživých situacích. Jejich rodiče nebo někdo z rodiny je buď týrají, zneužívají, ohrožují svým toxickým chováním či nejsou schopni se o ně materiálně postarat. Velkou výhodou Klokánku a jeho zaměstnanců je, že mohou situaci řešit z minuty na minutu čtyřicet hodin denně. Pro děti jsou schopni si kdykoli přijet a zajistit jim ihned bezpečné prostředí. Stává se ale i velice často to, že děti přijdou samy, zazvoní u dveří a prosí o pomoc.

O fungování Klokánku v našem krajském městě jsme se bavili s jeho ředitelem Mgr. Jiřím Sedláčkem.

Jak dlouho u vás děti zůstávají?

To záleží na situaci. Mnohdy přijdou i rodiče sami s dětmi a poprosí o jejich umístění k nám do Klokánku, protože se o ně zrovna nedo-

kážou postarat. Oficiální lhůty jsou takové, že dítě u nás může být tři měsíce a ve složitějších případech pak měsíců šest. Často nám dává děti do péče i soud nebo přicházejí na základě žádosti orgánu sociálně právní ochrany dětí, které dále řeší jejich situaci v rodině. Je důležité připomenout, že Klokánek nefunguje jako dětský domov. Jde opravdu o okamžitou, ale ne dlouhodobou pomoc. Důležité je také to, že nikdy nerozdělujeme sourozenecké skupiny. Děti z jedné rodiny vždy zůstávají spolu.

Co všechno ta pomoc obnáší?

O děti je kompletně postaráno. Dostanou oblečení, všechny hygienické potřeby a podobně, ale zároveň je i cílem, aby dále chodily do školy. Součástí péče je i odborná psychologická pomoc. O děti se starají tety, které mají vždy týdenní pracovní dobu. Jsou s nimi tedy celý týden v kuse, bydlí s nimi v bytě a jsou tam pro ně ve dne v noci. Dětem se snažíme zajistit i zájmové kroužky a různé volnočasové aktivity tak, aby se u nás cítily pokud možno, co nejlépe. Ale to už samozřejmě hodně závisí na financích, které máme k dispozici.

Jak je provoz Klokánků financovaný?

Na provoz je vyplácený státní příspěvek na dítě, které fyzicky v Klokánku zrovna je. Tyto peníze pokryjí zhruba šedesát procent veškerých nákladů. Protože například, když musí být dítě nějaký čas v nemocnici, tak po tuto dobu peníze nedostáváte. Nicméně my za ním docházíme a zajišťujeme mu osobní věci. Finance od státu míří na samotný provoz budovy, na energie a další základní potřeby pro děti včetně jídla a podobně, ale například na výlety pro ně už nestačí. V této oblasti jsme závislí na darech, sponzorech a různých sbírkách, za které jsme velmi vděční, protože boj s financemi vedeme neustále.

Ústecký Klokánek podporuje i firma DELMAX s. r. o., která v Ústí působí téměř třicet let. Jejich oborem je voda, topení, kanalizace, plyn a měřicí a regulační technika. Ředitele společnosti Petra Herinka jsme se zeptali, jak se jejich cesty propojili?

Naše firma mimo jiné nabízí i okamžitou pomoc při haváriích v domech a Klokánek se do takové situace dostal. Já se díky tomu dozvěděl více o tom, jak zařízení funguje a rozhodl jsem se, že s Klokánkem navážeme dlouhodobou spolupráci. Vidím tam právě tu paralelu v okamžité pomoci. Věřím, že lidé jsou ochotni pomáhat, ale musí se dozvědět o tom, kde je to opravdu potřeba a Klokánek takovým místem rozhodně je. Budu velmi rád, když se k nám připojí i ostatní.

Děkujeme za rozhovor.

Mgr. Lucie Vyškrabková, redaktorka



FOD
FOND OHROŽENÝCH DĚTÍ

KLOKÁNEK ÚSTÍ
NAD LABEM

Díky Vám můžeme pomáhat

Telefon pro krizový příjem dětí:
724 567 028

Kontakty:
Mgr. Jiří Sedláček – ředitel, tel.: 724 567 549
Bc. Josef Doksanský, DiS – soc. pracovník, tel.: 724 667 686
Bc. Anna Vinická – sociální pracovník, tel.: 724 567 052
Rozcestí 788/4, 400 07 Ústí nad Labem
email: klokaneck.usti@fod.cz | www.klokaneck.usti.cz

QR kod pro Váš sbírkový účet:
2401674574/2010

Děkujeme za podporu firmě

DELMAX
pobluzní instalace regulace a měření

Článek vyšel v časopise EnterUL 03/2024, www.enterUL.cz.

Redakce časopisu INFO děkuje panu Zbyňku Andrášovi, šéfredaktorovi měsíčníku ENTER - Kultura do kapsy! za souhlas se zveřejněním článku.

ZNAČENÍ VYTÁPĚCÍ TECHNIKY

Zkombinovat vzhled a funkčnost značení kamen, kotlů či tepelných čerpadel není jednoduché. Firma Rathgeber tento výrobní proces precizně zvládá, na což se spoléhají přední, nejen čeští výrobci.

Značení můžeme rozdělit na designové, mající za úkol prezentovat značku a průmyslové, sdělující výrobní a servisní informace. Progresivní firmy zareagovaly na nejnovější trendy a oba typy značení kombinují.

Pro co nejtrvalejší použití, kde předpokládáme možnost mechanického či chemického poškození, se k výrobě značení používá hliník. Ten se dá různými způsoby **povrchově zušlechtit** a pro své kotle si ho vybrala třeba firma Blaze Harmony. U nízké až střední teplotní zátěže můžeme využít i plastů s vyšší teplotní odolností, typicky z akrylu, jako u kotlů značky KWB. Pro tepelná čerpadla společnosti MasterTherm, vystavená venku celoročním rozmarům počasí, pak byly využity speciální plastové nápis technologie **Chromotion®**.

Připevnění značení k vlastnímu výrobku je možné pomocí vyvrtaných otvorů ve štítku a následným přišroubováním či přinýtováním. U designových štítků však využíváme hlavně aplikace samolepicí vrstvy s vysokou mírou teplotní odolnosti až do výše +230 °C.

Výrobní štítky nesou zásadní provozní informace, které musí být dlouhodobě viditelné. V případě kovového materiálu jsou nejnvhodnějšími a nejodolnějšími technologiemi laserové gravírování nebo embosování. U složitějších vícebarevných grafických motivů lze využít kvalitní **eloxování** formou síťotisku nebo digitálního tisku. U barevných štítků je kladen důraz na stálobarevnost při vysokých teplotách, která je garantována až do výše +150 °C.



Digitalizace se prosazuje rovněž v topenářství, což se projevilo i na vzhledu štítků. Pro rychlou efektivní komunikaci mezi zákazníkem a servisem lze využít potlačení štítků QR kódem jako v případě výrobce krbů a kamen BeF Home. Při požadavcích na složitější komunikaci je možné do značení integrovat **NFC transpondéry**. Rychlé načtení pomocí chytrého telefonu usnadní zákazníkovi kontaktovat servis, upozorní na blížící se servisní prohlídku, zobrazí uživatelskou příručku či informaci o vlastním výrobku. V tomto ohle-

du záleží pouze na výrobcu, jaké informace do kódů nebo čipů nechá naprogramovat. Značení je důležitou součástí vytápěcí techniky. Nevhodně zvolený materiál, technologie tisku či způsob upevnění může vést k odlepování štítku, jeho povrchové korozi nebo ztrátě informace. Jakékoliv z těchto selhání zajisté nemá vliv na funkci samotného výrobku. Nicméně negativním způsobem ovlivňuje spokojenost uživatele. A o spokojené zákazníky nám jde především.

www.rathgeber.cz



K ÚSPORÁM V PROVOZU BUDOV PŘÍSPÍVAJÍ SAMOUZAVÍRACÍ UMYVADLOVÉ ARMATURY SCHELL

Úspory, úspory, úspory. Jeden z nejskloňovanějších termínů dneška. Projektanti a provozovatelé veřejných budov se snaží docílit co nejlepší efektivity jejich provozu a v oblasti sanity jim německá firma Schell nabízí hned několik elegantních řešení.



Dnes se blíže podíváme na jejich dlouhodobě žádané samouzavírací tlačné baterie. Schell je pro veřejné a komerční prostory nabízí ve třech ucelených produktových řadách Petit, Puris a Xeris. Ty lze považovat prakticky za synonymum spolehlivosti a kvality. Výrobky tohoto tradičního německého výrobce - a nejedná se rozhodně o marketingový trik - jsou opatřeny ceněnou pravdivou visačkou Made in Germany - zaručují dlouholetou bezvadnou funkčnost, vysoký stupeň hygieny a v neposlední řadě také úspornost. Pověstná německá kvalita dílenského zpracování, použití těch nejlepších, zdravích nezávadných materiálů a nadčasový design dělá ze samouzavíracích umyvadlových armatur Petit, Puris a Xeris špičku ve své oblasti.

Umyvadlové armatury Schell jsou designovány i pro ten nejnáročnější provoz ve vysoce frekventovaných sanitárních prostorech veřejných budov, provozovatelé oceňují také rychlou návratnost této investice do kvalitních armatur. Ano, jsme opět u jejich úspornosti. Armatury disponují eco-perlátorem, který ekonomicky omezuje průtok vody, aniž by to mělo dopad na komfort při umývání. Projektanti nejednou upřednostňují tlačné armatury před elektronickými - vedou je k tomu různé provozní důvody, ať už jednodušší instalace, nebo provozu bez potřeby napojení na síť či baterie. Schell nabízí všechny tři uvedené řady umyvadlových baterií ve dvou verzích: směšovací a na vodu studenou, resp. předmíchanou.

Všem třem řadám umyvadlových armatur Petit, Puris a Xeris je společná jejich robustnost, ačkoliv se mezi sebou liší velikostí i tva-



rem. Právě odolnost vůči často nešetrnému zacházení návštěvníků sanitárních prostor je jejich další velkou předností. Uplatní se tak nejen ve veřejných a kancelářských budovách, ale také v obchodních centrech, kinech, školách, sportovištích a veřejných bazénech. Pro bezvadnou funkčnost samouzavíracích kartuší těchto armatur je důležité jejich napojení na rozvod vody s mechanickou filtrací, zcela dostačující je v tomto ohledu instalace rohových ventilů s filtrem Schell Comfort.

Při pohledu na elegantní linie těchto umyvadlových armatur Schell je zřejmé, proč si

v uplynulých letech odnesly několik prestižních designových cen, jakými jsou Design Plus Award nebo Iconic Award.

Více informací o komplexní nabídce značky SCHELL Vám poskytne:

Ing. Aleš Řezáč, 602 754 712,
případně emailu ales.rezac@schell.eu.
www.schell.eu

Informace pro novináře poskytuje PR specialista:

Vlastimil Beránek, 722 200 824,
vlast.beranek@gmail.com



JIKA PARTNEREM SOUTĚŽE UČEŇ INSTALATÉR

Již tradičně jsme podpořili soutěž „Učeň instalatér“ zaměřenou na odborné dovednosti, do které se pravidelně zapojují studenti ze škol napříč Českou republikou.

Akce probíhá pod záštitou MŠMT ČR a Cechu topenářů a instalatérů ČR za podpory dalších partnerů, mezi nimiž se už tradičně objevuje i naše značka JIKA.

V prosinci loňského roku započal 26. ročník celostátní soutěže, který byl zahájen školskými koly, ze kterých se nominovali vždy dva nejlepší. V lednu se tzv. rozjela kola krajská. Zahájení měsíc trvajícího téměř každodenního soutěžení bylo odstartováno na půdě Střední školy polytechnické v Brně.

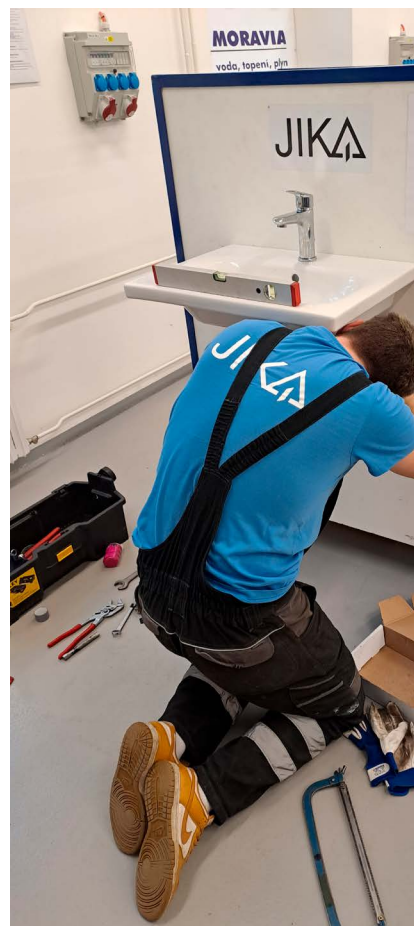


Žáci se během praktické části střídali na celkem šesti pracovištích, kde měli za úkol například sestavit potrubí z Cu, plastu a oceli nebo namontovat umyvadlo, včetně sifonu a baterie. Tato část prověřila jejich znalosti a dovednosti. Hodnotila se jak kvalita provedené práce, tak správné řemeslné provedení, to vše za dodržení zásad bezpečnosti práce. Dalším z úkolů byla montáž klozetu Mio-N Rimless se skrytým uchycením na rámový podomítkový modul Jika, včetně montáže

vypouštěcího, napouštěcího ventilu a splachovacího tlačítka dual flush. Někteří soutěžící se s tímto úkolem dokázali popasovat za 25 min (mimořádně výkon, za který se nemusí stydět profesionál), ale našli se i tací, pro které byl tento úkol nad jejich schopnosti a v časovém limitu 50 min, ho nesplnili.

Poslední týden v dubnu se můžeme těšit na celostátní finále, do kterého postoupí vítěz krajského kola (za předpokladu, že získal mi-





nímálně 650 bodů). Ve finále tedy bude jen 20 nejlepších žáků z ČR a 8 soutěžících ze zahraničí.

Jsm rádi, že jsme se mohli opětovně stát partnerem akce a podílet se na rozvoji dovedností a schopností mladých učňů. Během krajských kol jsme napříč Českou republikou najezdili více než 2000 km a soutěžícím jsme v souhrnu věnovali více než 1300 ks upomínkových předmětů.

Spolupráce s instalatéry je pro nás, jako pro společnost zaměřenou na koupelnový sortiment, velmi důležitá, a proto i my sami nabízíme školení pro instalatéry, podporujeme vzdělávání v tomto oboru a realizujeme i další akce, kde se můžeme společně potkat.

Více informací ohledně školení naleznete na stránkách: <https://www.jika.cz/servis/>

LAUFEN

JIKA

PŘIJĎTE NÁS NAVŠTÍVIT NA VELETRH PTÁČEK!
Představíme vám letošní novinky značek JIKA a LAUFEN.



23. – 25. 4. 2024

Brněnské výstaviště – Pavilon P
Číslo stánku: 063

MISTŘI VŠEDNÍCH DNŮ

PROČ JÍT NA STAVEBNÍ VELETRH? ABYSTE VIDĚLI, CO JE VE STAVEBNICTVÍ NOVÉHO. NEBO KDO! VZDĚLANÍ ŘEMESLNÍCI, TO JE BUDOUCNOST STAVEB.

A stavební veletrh už tradičně dává prostor těm nejnadanějším. I letos v rámci akce **Mistři všedních dnů ve čtvrtek 25. dubna vyvrcholí celostátní kola soutěží odborných dovedností hned v sedmi oborech:**

KLEMPÍŘ, POKRÝVAČ, TESAŘ, KOMINÍK, ZEDNÍK, ČALOUNÍK, A PLYNAŘ

Nejschopnější žáci nejen z České předvedou ve finálovém klání v pavilonu A2 a na volné ploše mezi pavilony A2 a V to nejlepší ze svých řemesel. Zapojí moderní nástroje a postupy, ukážou, jak mají šikovné ruce i jak dokážou přemýšlet.

Protože řemeslo má nejen zlaté dno, ale také umožňuje lidem rozvíjet své dovednosti ve všech oblastech.

Na stavební veletrhu nemusíte jen vybírat to nejlepší pro své stavby, ale můžete i vybírat schopné budoucí zaměstnance nebo motivovat své děti, aby uvažovaly o řemeslných studijních oborech.

PŘIJĎTE A

- ukažte svým dětem možnosti dnešních řemesel.
- Poučte se o nových trendech a možnostech ve stavebnictví a dřevovýrobě.
- Vyberte si budoucí zaměstnance – už teď nejsou, a nebudou!
- Pobavte se s mladými lidmi, kteří se rozhodli dělat rukama a dělají to dobře!

Slavnostní vyhlášení proběhne **v pátek 26. dubna 2023 v 10:00 v prostorách Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy, Pražská 38b, Brno.**

Paralelně s akcí MISTŘI VŠEDNÍCH DNŮ proběhne v rámci Stavebního veletrhu ještě soutěž UČEŇ INSTALATÉR 2024, vyhlášovatelem soutěže je Cech topenářů a instalatérů ČR. Organizátorem soutěže je Střední škola polytechnická Brno, Jílová, p. o.

K dispozici pro rozhovory budou zástupci vzdělavatelů z celé České republiky.

Pro volné vstupy a komunikaci s řediteli škol, představenými jednotlivých cechů apod. nás neváhejte kontaktovat.

Ohlédnutí za minulým ročníkem najdete zde: <https://www.soubosonohy.cz/mistri-vsednich-dnu-2023>

DÍKY KOMU SE SOUTĚŽE V RÁMCI AKCE MISTŘI VŠEDNÍCH DNŮ KONAJÍ?

Všech sedm soutěží pořádá **Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, p.o.**

Vyhlašovatelem Mistrovství České republiky pro obor vzdělání klempíř, pokrývač a tesař je **Cech klempířů, pokrývačů a tesařů České republiky.**

Generálním sponzorem soutěže oboru KLEMPÍŘ, je firma **Zambelli.**

Generálním sponzorem soutěže oboru POKRÝVAČ, je firma **Wienerberger a Tondach.**

Generálním sponzorem soutěže oboru TESAŘ, je firma **BERNER.**

Vyhlašovatelem Mistrovství České republiky s mezinárodní účastí v soutěži odborných dovedností oboru vzdělání KOMINÍK je **Moravské kominické společenstvo.**

Generálními sponzory soutěže oboru KOMINÍK je firma **Schiedel, s.r.o.**

Tyto soutěže jsou zařazeny do Věstníku MŠMT ČR a do 16. ročníku přehlídky České ručičky.

Vyhlašovatelem soutěže odborných dovedností oboru vzdělání ČALOUNÍK je **Cech čalouníků a dekoratérů a truhlářů, z.s.** Záštítu převzalo MŠMT, Hospodářská komora ČR a Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR.

Generálním sponzorem soutěže oboru ČALOUNÍK je firma **BPP spol. s r.o.**

Tato soutěž je zařazena do Věstníku MŠMT ČR.

Druhý ročník soutěže odborných dovedností v oboru Zedník také organizuje **SŠSŘ Brno-Bosonohy** a jejím generálním partnerem je firma **Heluz, Xella.**

Druhý ročník soutěže PLYNAŘ ROKU 2024 vyhláší firma **GasNet.**

DALŠÍ PARTNEŘI:

- Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR
- Almeva East Europe
- BeA
- BERNER
- BS textil, s. r. o.
- Časopis Střechy, fasády a izolace
- Dřevařský magazín
- Egger
- ENBRA
- FASTRA, s.r.o.
- Fein nářadí
- Hilding Anders
- HUTIRA
- HUTIRA psv Ivančice
- Klastř českých nábytkářů
- KMR
- LD seating
- MAXIT
- PERI
- Pila Lipůvka
- Pražská plynárenská
- Prefa
- Proex
- Profi Baustoffe
- RICOM Gas
- SEPSafe
- STACHEMA
- Thermona
- TZÚ
- Wöhler Bohemia s.r.o.
- XTline professional tools

RADIK V-POWER

Otopné těleso vhodné pro tepelná čerpadla



Vhodné pro
tepelná čerpadla



Přispívá k úsporám
díky nízkoteplotnímu
provozu



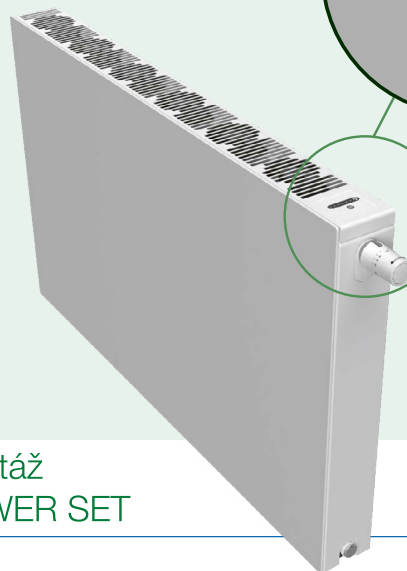
Integrované
ventilátory zvyšují
výkon až o 60%



Vytápění
a dochlazování



Velmi tichý provoz
i pro spánek



Nabízíme i verzi pro dodatečnou montáž
na stávající desková tělesa - **RADIK V-POWER SET**



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



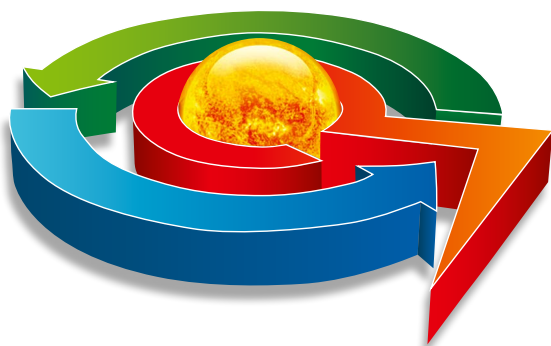
Více informací zde

DNY TEPLÁRENSTVÍ A ENERGETIKY



23. – 24. 4. 2024 | OLOMOUČ

CLARION CONGRESS HOTEL



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

Poznamenejte si!

PŘIPRAVOVANÉ TEMATICKÉ BLOKY

- Strategický vývoj teplárenství v následujícím období
- Transformace teplárenství
- Akumulace energie a flexibilita v teplárenství
- Technika a technologie v teplárenství
- Odpady a jejich energetické využití
- Ekonomika a legislativa v teplárenství

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

POŘADATEL

TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ
České republiky

ORGANIZÁTOR

EXPONE

STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE SE V LETOŠNÍM ROCE ZAMĚŘÍ NA ODHALOVÁNÍ NELEGÁLNÍHO ZAMĚSTNÁVÁNÍ A ZASTŘENÉHO ZPROSTŘEDKOVÁNÍ ZAMĚSTNÁNÍ

SÚIP plánuje v roce 2024 provést u zaměstnavatelů nejméně 19 200 kontrol. Z tohoto počtu bude 8 700 kontrol zaměřeno na dodržování bezpečnosti práce na pracovištích a bezpečný provoz vyhrazených technických zařízení (VTZ), 3 800 kontrol na dodržování pracovních vztahů a podmínek, na odhalování nelegálního zaměstnávání a na oblast zaměstnanosti se zaměří 6 700 kontrol. Kromě inspekční činnosti v oblasti bezpečnosti práce a VTZ budou oblastní inspektoráty práce provádět rovněž kontroly příčin a okolností pracovních úrazů.

ČTENÁŘE ČASOPISU
UPOZORŇUJEME ZEJMÉNA
NA NÁSLEDUJÍCÍ KONTROLY
V ROCE 2024:

KONTROLY V SOUVISLOSTI S PROVOZEM ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ (EZ)

Z výsledků a statistiky pracovních úrazů na EZ jednoznačně plyne, že je potřeba se této oblasti patřičně věnovat. V oblasti pracovní úrazovosti došlo k nárůstu smrtelných pracovních úrazů. Nejčastějšími příčinami pracovních úrazů na EZ jsou nedostatečné osobní předpoklady spolu s používáním nebezpečných pracovních postupů nebo způsobů práce a špatně nebo nedostatečně odhadnutým rizikem. Kontrolní činnost u EZ se v rámci hlavního úkolu zaměří zejména na implementaci zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem VTZ a o změně souvisejících zákonů a jeho 35 prováděcích předpisů, tj. NV č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti a NV č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, a to především v oblasti vyhledávání a prevence rizik, údržby, kontrol a revizí zejména starších strojů a zařízení, organizace práce, průvodní a provozní dokumentace, odbornou způsobilost a v zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem.

KONTROLY V SOUVISLOSTI S PROVOZEM PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ (PZ)

V posledních letech došlo k výraznému rozvoji alternativ zemního plynu (např. H₂, bioplynu, lehké topné oleje, LNG). S ohledem na způsob konečného využití a konkrétních technických realizací je významným aspek-

tem pro bezpečný a spolehlivý provoz vyhrazených technických plynových zařízení zejména oblast technické prevence a dodržování rovněž nových legislativních požadavků, které budou zahrnuty také v dosud platných normativních dokumentech, např. ČSN 38 6405, a v technických pravidlech v oboru PZ (tzv. TPG). Z výsledků kontrolní činnosti oblastních inspektorátů práce v minulém roce u činností při projektování, montáži, uvádění do provozu, zkouškách a revizích vyhrazených technických plynových zařízení se zaměřením na odběrná plynová a plynárenská zařízení vyplynulo při jednotlivých činnostech značné množství porušení předpisů a zejména také požadavků nové legislativy, a to zákona č. 250/2021 Sb. a prováděcího nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

Zmíněná legislativa pro provoz vyhrazených technických plynových zařízení, platná od 1. července 2022, upravuje zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce z hlediska sjednocení s předpisy EU, upřesňuje požadavky na provoz těchto zařízení nejen pro jejich provozovatele, ale také pro provoz plynárenských zařízení držitelů licence na přepravu plynu nebo distribuci plynu.

Z těchto důvodů bude nezbytné v roce 2024 zaměřit kontrolní činnost do této oblasti a dále na plnění povinností právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP v souvislosti s provozem, údržbou, opravami, kontrolami a revizemi těchto zařízení. V roce 2024 budou kontroly v oblasti provozu PZ zaměřeny na malé a střední podniky (provozovatele plynových kotelen, průmyslových tepelných zařízení, kogeneračních jednotek, zásobníků a rozvodů technických a topných plynů, subjekty zabývající se distribucí LPG, CNG, LNG a H₂) a dále pak i na organizace provozující pečovatelská a dětská výchovná zařízení.

KONTROLY V SOUVISLOSTI S PROVOZEM TLAKOVÝCH ZAŘÍZENÍ (TZ)

Výsledky kontrol hlavního úkolu z minulých let, nárůst pracovních úrazů a mimořádných událostí iniciují nutnost se těmto oblastem více věnovat. Nárůst pracovních úrazů u středních a velkých provozovatelů TZ z minulého roku trvá, a to zejména v souvislosti s provozem velkých výrobních celků. Nejčastějšími příčinami pracovních úrazů a mimořádných událostí jsou používáním nebezpečných nebo nevhodných pracovních postupů při provozu, údržbě a opravách TZ, a související nedostatečně provedené identifikace rizik. Hlavní úkol v roce 2024 bude směřován do oblasti provozu rizikových TZ. Kontroly budou zaměřeny na subjekty, u kterých je z minulosti zřejmá vyšší rizikovitost mimořádných událostí a provozující TZ, jako jsou např. tlakové nádoby v chemickém průmyslu, chladicí zařízení a další tlakové nádoby v technologiích kde jsou používané plyny a látky, které jsou dusivé, jedovaté, hořlavé i jinak nebezpečné pro lidský organismus. Mimořádné události v minulém období a výsledky inspekcí oblastních inspektorátů práce ukazují i na nutnost systematické kontroly bezpečnosti provozu TZ, a to především v oblasti vyhledávání a prevence rizik, organizace práce údržby a oprav, průvodní a provozní dokumentace a odborné způsobilosti obsluhy, a to zejména u velkých a středních provozovatelů TZ. Kontroly budou prováděny také u obsahu revizních zpráv vyhrazených tlakových zařízení podle § 18 NV č. 192/2022 Sb. Kontrolní činnost u tlakových zařízení se zaměří na implementaci zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů a prováděcího předpisu NV č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Více informací naleznete na www.suip.cz

SVOBODA VOLBY: PESTROBAREVNÁ NABÍDKA GROHE UMOŽŇUJE OSOBITÝ KOUPELNOVÝ DESIGN.

- Zákazníci společnosti GROHE si mohou vybrat z široké škály barev a povrchových úprav a vytvořit si tak koupelnu na míru
- Inovativní technologie fyzikální depozice z plynné fáze (PVD) zaručuje dlouhou životnost
- Jednotný koncept koupelny je možný díky sladěným barevným variantám všech kategorií produktů

Svět je rozmanitý a stejně tak i naše potřeby, pokud jde o domácnost. Zejména koupelna je velmi osobní prostor, kde si na sebe uděláme čas a dopřejeme si očistné rituály. V této osobní oáze chceme odrážet svou vlastní osobnost a vyjádřit svou individualitu.

Například u vodovodních baterií však při výběru barvy hraje hlavní roli nadčasovost a kvalita. „Pozorujeme, že spotřebitelé jsou stále více orientováni na design. Hledají koupelnová řešení, která by splňovala jejich potřeby nejen z hlediska pohodlí a funkčnosti, ale také jim umožnila vyjádřit své estetické cítění. A to přesně podle jejich osobního vkusu. S naší kolekcí GROHE Colors a barevnými novinkami Matte Black a Phantom Black dáváme zákazníkům i profesionálům k dispozici pestrou paletu, která jim umožní popustit uzdu kreativitě. Zároveň si mohou být jisti, že se jim koupelna bude dlouho líbit díky výběru tradičních barev a vysoké kvalitě povrchu,“ říká Benjamin Kraus, Leader, Categories, LIXIL EMENA.

SVOBODA VOLBY, KTERÁ VYDRŽÍ. KOLEKCE GROHE COLORS

Vodovodní baterie jsou jedním z nejčastěji používaných produktů v domácnosti. Proto společnost GROHE, přední světová značka kompletních koupelnových řešení a kuchyňského vybavení, věnuje mimořádnou pozornost odolnosti svých povrchů, aby se ujistila, že tyto povrchy obstojí ve zkoušce času.

Při výrobě odolných, krásných a zároveň tradičních produktů v barvách od SuperSteel přes Cool Sunrise až po Warm Sunset a Hard Graphite se společnost GROHE spoléhá na technologii, která pochází z leteckého průmyslu: Fyzikální depozice z plynné fáze (PVD). Během prvního kroku jsou komponenty pečlivě vyčištěny a tepelně zpracovány v peci, kde plastové komponenty procházejí procesem odplynění. Druhý krok spočívá v aplikaci samotného potahu PVD. Tento proces probíhá ve vakuu a skládá se ze tří dílčích kroků: Nejdříve se substrát očistí, poté se na něj nanese základová vrstva a následně barevný nátěr.

Výsledkem tohoto výrobního procesu jsou produkty trojnásobně tvrdší a desetkrát odolnější vůči poškrábání než galvanizované povrchy. Tento proces také umožňuje společnosti GROHE nabízet svým zákazníkům pestřejší paletu barev.

NEJELEGANTNĚJŠÍ NEBAREVNÁ BARVA VE VŠECH. MATNÁ ČERNÁ

Jako dokonalý kontrast k lesklému bílému a chromovému pojetí koupelny působí matná

černý povrch celkově sofistikovaným a vyváženým dojmem. Společnost GROHE nabízí novou barvu ve dvou variantách:

Matně černé produkty jsou ideální ekonomickou volbou pro každodenní použití v domácnosti. Díky technologii práškového lakování přesvědčí nový povrch GROHE Matte Black vysokou odolností vůči korozi, vyblednutí a poškrábání.

Phantom Black je pak tou sofistikovanější variantou. Díky technice lakování byly všechny výrobky GROHE Phantom Black vylepšeny, aby byly trvanlivější a odolnější proti korozi, vyblednutí a poškrábání než černé varianty ošetřené práškovou barvou. Kromě toho černá barva Phantom Black lépe odpuzuje viditelné otisky prstů. Vyžadují tedy méně čištění a snadno se udržují. Jsou proto ideální i pro pohostinství.

Kolekce GROHE Colors, stejně jako nové barvy Matte Black a Phantom Black, jsou k dispozici v celé řadě koupelnových kategorií, včetně baterií, sprch, termostatů, splachovacích tlačítek (k dispozici také v leskle černé variantě) a doplňků, aby byl zajištěn sladěný designový koncept, který vydrží v čase.

Chcete-li se dozvědět více o charakteristické kvalitě GROHE, navštivte naši digitální zážitkovou platformu GROHE X.

Tisková zpráva
www.grohe.cz, www.lixil.com

NOVÁ GENERACE RUČNÍ SPRCHY GROHE TEMPESTA – PRAKTICKÉ FUNKCE V KULATÉM A HRANATÉM PROVEDENÍ

- Znovuzrození bestselleru: sprchy GROHE Tempesta nabízí luxusní požitky ze sprchování za přijatelnou cenu
- Intuitivní ovládání: přepínač SmartSwitch umožňuje volit mezi třemi režimy proudu
- Všestranná a bezpečná: průměr 110 mm v kulatém nebo hranatém provedení a ochranou ShockProof

Relaxace, očista nebo povzbuzení – sprchování může být různorodé a s novou ruční sprchou GROHE Tempesta 110 si zákazníci mohou dopřát vše. Pomocí intuitivního ovladače

SmartSwitch mají k dispozici až tři různé režimy proudu v závislosti na svých každodenních potřebách: Rain, který je stejně uklidňující jako jemný letní déšť, Jet pro dokonalou očistu a Massage pro povzbuzení těla a duše. Díky integrované technologii GROHE EcoJoy, která omezuje průtok vody a tím ji šetří, je GROHE Tempesta 110 šetrná k životnímu prostředí.

Minimalistický a štíhlý design se hodí do každé moderní koupelny a dokonale ladí s hlavovou sprchou GROHE Tempesta 250. Ruční sprcha je k dispozici v kulatém provedení GROHE Tempesta 110 nebo čtvercové variantě GROHE Tempesta Cube 110. Silikonový kroužek ShockProof zabraňuje poškození v případě upuštění. Nejenže je odolná, ale

díky silikonovým tryskám SpeedClean proti vodnímu kameni se také snadno čistí.

Sprcha GROHE Tempesta 110 je nabízena jako samostatná ruční sprcha, v soupravě se sprchovou tyčí nebo jako kompletní sprchový systém. Všechny tyto prvky se navíc snadno instalují. Univerzální montážní systém zajišťuje, že je ruční sprcha kompatibilní se všemi standardními sprchovými hadicemi. Nová, částečně flexibilní sprchová tyč má výškově nastavitelný držák, který se přizpůsobí stávajícím otvorům nebo spárám mezi kachličkami, což z modelu GROHE Tempesta 110 činí ideální doplněk do každé koupelny.

Tisková zpráva
www.grohe.cz, www.lixil.com

NET ZERO A INSTALACE

Motto: „... Hlavním cílem politiky je udržet populaci vyděšenou imaginárními hrozbami...“

H. L. Menken, US novinář a satirik (*1880–1956)

EU se chce do roku 2050 zbavit emisí CO₂ (Net Zero)! Je to blábol, přesto všichni jásají, že to půjde. Zelená část populace nenávidí oheň a chce zamezit produkci CO₂. Vezmu to ze široka. Tento plyn patří mezi základní molekuly, které umožňují život na naší planetě. V současné době se množství CO₂ v atmosféře pohybuje kolem 400 mg/l. Nové klimatické náboženství vydalo základní premisu, že CO₂ je příčinou oteplování Země. Z historie je známo několik období ledových dob, kdy teplota klesla pod hodnoty, které velmi omezily život na zemi. Před 400 miliony lety trvala doba ledová asi 50 milionů let, které předcházela obsah CO₂ ve vzduchu asi 5500 mg/l (přibližně 10x víc než dnes). Následně se teplota zvedla asi po dobu 50 milionů let, přitom se obsah CO₂ postupně snižoval až skoro na dnešní úroveň a následovala další doba ledová trvající pár desítek milionů let. Pak se po dobu asi 150 milionů let teplota vrátila na předchozí úroveň [1]. Křivka obsahu CO₂ ve vzduchu nekoreluje s křivkou teploty a dlouhodobě jeho objem stále klesá.

Novodobí křížáci vytáhli do boje s jimi nenáviděným plynem. Jako kdysi, i dnes, je hlavním motivem bohatství získané bojem (s barbary nebo s klimatem). Dokonce uhlí nahrazují pálením biomasy, kterou vozí přes celou zeměkouli a nechápou, že spálení biomasy pro získání jednotky tepla, započte-li se i doprava většího objemu hmoty, znamená mnohem větší vývin CO₂. Nevíme, jak bude politika Net Zero pokračovat. Naše společnost není na tuto situaci připravována ani se na ni nepřipravuje.

Připomeňme si, co by tato politika znamenala pro úzkou část hospodářství v oblasti domovních instalací. Musela by se změnit celá skladba energetického hospodářství, části strojírenství a kvalifikace pracovníků v oblasti domovních instalací.

Odhaduji, že 80% sídel vaří a vytápí plynem. V roce 2013 se elektřina vyráběla (podle ERÚ) z 50% z fosilních paliv. První důležitou složkou přechodu na bezuhlíkový provoz sídel je zajištění dostatečného zdroje el. energie. Občasné zdroje energie (dále jen OZE) nemohou plyn plně nahradit. Obyvatelstvo nebude ochotno vařit jen v okamžicích, kdy svítí slunce nebo fouká vítr. Ledničky a mrazničky také vyžadují trvalý přístup k elektrické energii. Zelení hrozí, že nahradí metan vodí-

kem. Stávající rozvody plynu, převážně z PE potrubí, umožňují přepravu vodíku pouze ve směsi se zemním plynem v maximálním objemu 25%. Tato část přechodu k Net Zero je mimo profesi instalatérů.

V současné době se kraj od kraje mění složení dodávaného plynu v souvislosti s odchodem od ruského plynu. Cech topenářů a instalatérů by měl proškolit své členy tak, aby byli schopni reagovat na změnu složení plynu. Norský plyn obsahuje několikanásobně vyšší množství sirovodíku (sulfanu, H₂S).



Obr. 1 Hoření plynu bez vyššího obsahu síry [2]



Obr. 2 Hoření plynu s vyšším obsahem síry [2]

Při hoření dochází k jeho nedokonalému spalování (obr. 1, 2). Vzniká tak sulfid měďnatý (chemický vzorec CuS) slučováním mědi se sírou za vyšší teploty $Cu + S \rightarrow CuS$. Je to černá práškovitá látka, nerozpustná ve vodě, rozpouští se však v běžných kyselinách (lépe za horka). Výstupem jsou voda a síra nebo sulfátové soli, které se usazují na plynových zařízeních, zejména hořácích (obr. 3). Důležitý je použitý materiál potrubí ve spotřebiči. Zdá se, že problémy nejsou registrovány u plynových technických zařízení s ocelovým potrubím (trubkami), vyskytují se výhradně tehdy, pokud byla pro potrubí použita měď a přísun vzduchu je z interiéru. Hořák při překročení únosné míry zanesení solemi sirovodíku samovolně zhasne. Musí následovat vy-

čištění a revize. Bez toho nelze hořák znovu aktivovat. Složení dodávaného plynu v místě spotřeby se musí konzultovat s dodavatelem plynu.



Obr. 3 Usazeniny CuS v hořáku sporáku [2]

Jak se bude odstupovat od hoření metanu, zatím nebylo na úrovni vlády zmíněno. Předpokládám, že bude postupně nutno vybudovat vedle regulačních stanic plynu trafostanice, současně pravděpodobně zesílit kabelové rozvody a zkontrolovat možnost vnitřních instalací pro výměnu sporáků, ohřivačů a kotlů, případně posoudit možnost použití tepelných čerpadel. Velmi pečlivě se musí provést hydrogeologický průzkum v případě, že se uvažuje s použitím čerpadel voda/voda. Pokud se investor rozhodne pro využití zemníku jako zdroj tepla, je třeba si uvědomit, že na povrchu zemníku bude snižovaná teplota, která se může projevit na růstu rostlin. Zároveň se musí posoudit stav, kdy budou tepelná čerpadla dálkově vypínána v době odběrové špičky. Tepelná čerpadla zvyšují odběr elektrické energie v době, kdy byly vyčerpány optimální hodnoty teplot pro jejich provoz. Cech bude muset upravit výchovu učňů. Předpokládám, že bude větší potřeba pracovníků v profesi elektro. Je nezbytné posoudit rychlost přechodu na Net Zero, pokud to není vysněný blábol zelených mesianistů. V bytové zástavbě bude nutno donutit obyvatele (např. dotacemi – kde na to všechno vzít?) vyměnit všechny plynové spotřebiče na elektrické. Strojírenství musí přestat vyrábět plynové spotřebiče a přejít na elektrické.

Ohřívání vody musí být řešeno zásadně akumulacním systémem. Musí se zrušit soustavy ohřívání vody průtokovým nebo výkonným systémem s malou akumulací vody. Bude se muset upravit vyhláškou předepsaný požadavek na dodávku teplé vody [3] (...Teplá

voda je dodávána celoročně tak, aby měla na výtok u spotřebitele teplotu 45 °C až 60 °C, s výjimkou možnosti krátkodobého poklesu v době odběrných špiček spotřeby v zúčtovací jednotce. Dodávka je uskutečňována denně nejméně v době od 6.00 do 22.00 hod...). Zatím se vyhláškou nikdo nezabývá. Někteří uživatelé si na základě dohody mezi vlastníky jednotek dodávku upravují tak, aby uspořili náklady na energie.



Obr. 4 Dodatečné připojení zásobníků teplé vody

Doplňují stávající kotelnu akumulací tak, aby mohli využít solární ohřívání vody na střeše objektu. Při návrhu strojovny nikoho nenapadlo, že nebude k dispozici takové množství tepla, které je v daném okamžiku potřeba. Nové akumulární nádrže se „cpou“ do stávajícího prostoru a nikdo se nezajímá o to, že se nedodrží bezpečnostní předpisy pro obsluhu a údržbu zařízení (obr. 4).

Pro dodržení těchto podmínek je nutno navrhovat mnohem větší rozměry strojoven. Odhaduji, že je potřeba volit objem akumulace vody nejen vzhledem k nižší teplotě vody, které je možno dosáhnout při použití OZE, ale i překrytí výpadku OZE, kdy nebude k dispozici dostatečné množství energie k ohřátí vody. Stanovení minimálního objemu akumulace teplé vody bude vyžadovat kvalifikovanou diskuzi odborníků tak, aby norma [4] mohla pomoci při návrhu ohřívání vody podle systému ohřívání vody.

Při návrhu nových objektů by se mělo zvážit lokální ohřívání vody. Tento způsob ohřívání vody na druhou stranu prakticky vylučuje přímé využití OZE. Jeho výhodou jsou krátké rozvody teplé vody, které omezí ztráty tepla v rozvodech teplé vody v objektu. Nevýhodou je nutnost osazení akumulárních ohříváčů v místě spotřeby. To bývá většinou na úkor úložného prostoru poblíž odběru vody.

Vedle návrhu způsobu ohřívání vody se musí majitel nebo provozovatel objektu zabývat ochranou vody před mikrobiálním znečištěním. Přerušovaná dodávka teplé vody může tento problém zvýšit. Do poloviny minulého století byla přerušovaná dodávka teplé vody v celé řadě obytných domů. Statistika onemocnění způsobených mikrobiálním zne-

čištěním vody se nevedla a tak nevíme co přerušovaná dodávka teplé vody způsobila v populaci. První zmínky o možné kontaminaci vody se objevily až v osmdesátých letech. Termická dezinfekce nepřipadá v úvahu. Sama o sobě se vyznačuje ohromným plýtváním energií. Energie získaná z OZE nestačí k dosažení takové teploty vody, která je pro termickou dezinfekci vody potřebná. Jediný způsob zajištění hygieny vody při násobně objemné akumulaci vody je chemická dezinfekce. Návrh řešení chemické dezinfekce vody musí být součástí návrhu systému ohřívání vody. Dodatečné pokusy ochránit vodu jsou velmi drahé a často pak dodavatel zařízení nezkoumá systém ohřívání a materiál rozvodu vody. Jeho návrh bývá založen na množství látky, která má hygienu vody zajistit bez ohledu na následné zdržení vody v systému. Přestaňme se strašit! Měli bychom mít dobrou imunitu. Nemáme dostatek informací o stavu hygieny rozvodů vody. Bakterie jsou všude a jsou potřeba! Musíme mít dobrou imunitu! Dokonalá dezinfekce neexistuje! Reklama na různé prostředky na „čistou mísu“ v televizi přesvědčuje občany, že lze domácnost zbavit mikrobů.

Velmi důležitým, ale dosud podceňovaným prvkem soustavy ohřívání a rozvodů vody je návrh tepelné izolace. Podle platné vyhlášky [5] je rozhodující kritérium pro návrh tloušťky tepelné izolace hodnota λ kolem 0,040 W/m² podle použitého materiálu. Pro běžné dimenze potrubí vnitřního vodovodu je při tom tloušťka izolace závislá na vnějším průměru potrubí. Problémy se vyskytují při vedení potrubí v prostorech stání motorových vozidel. Aby se zajistilo dostatečné odvětrání spalin, je nejčastěji prostor propojený s venkovním prostorem tak, že teplota vzduchu je blízká venkovní teplotě. Návrh tepelné izolace potrubí musí odpovídat předpokládaným nízkým teplotám prostoru. Na trhu se objevil nový produkt – reflexní termoizolace (obr. 5). Materiál využívá zrcadlového efektu speciální

inovativní reflexní tepelně izolační hmoty s výplní s mikrosférami (dále jen nátěr). Tato moderní forma akrylátové disperze s dutými skleněnými kuličkami dokáže díky svým fyzikálním vlastnostem efektivně odrážet tepelné záření, čímž se snižuje sálavá složka při prostupu tepla [6]. Cech by měl připravit svoje členy na možnost používání tohoto materiálu. Zejména bude potřeba vyřešit značení potrubí a postupy při tlakových zkouškách a opravách potrubí. Čím dříve prozřeme, tím dříve zachráníme naše hospodářství před vnučeným mesianismem ve jménu klimatické historie. Posluhovači Green Dealu připomínají svazáky v padesátých letech minulého století, kteří hlásali: „Poručíme větru, dešti...“. Zrušme všechny dotace na zelený blábol a nechme ekonomiku rozhodnout, jaký je pro nás nejvýhodnější energetický mix jak pro průmysl, pro obyvatelstvo tak i pro dopravu. Chtějme po politických zdrženlivost k zásahům do hospodářství. Pro jistotu bychom se měli připravit na všechny možné alternativy. Raději skončeme se zelenou revolucí a nechme postupný vývoj techniky pracovat, jako to bývalo ještě nedávno [7].

Ing. Zdeněk Žabička

LITERATURA

- [1] I. R. Plimer, Konec poplašných zpráv o Modré planetě, Fragment, Praha, 2013, https://www.youtube.com/watch?v=sn_5v0kKbcg&t=678s
- [2] Foto Ing. Machalec
- [3] Vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody
- [4] ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování (vydána 1. 9. 2006)
- [5] Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- [6] Z. Žabička, Reflexní termoizolace, Časopis CTI INFO, 4/2023
- [7] L. Baleka, Zakázat plynové kotle v EU je nesmysl, Novinky.cz, 15. 2. 2024



Obr. 6 Aplikace reflexního termoizolačního nátěru průmyslového rozvodu horké vody

PŘEDSTAVUJEME METALII 54: INOVATIVNÍ ŘADA ÚSPORNÝCH VODOVODNÍCH BATERÍ

novaservis
FERRO GROUP

Naše společnost Novaservis přichází s novým produktem, který vhodně zapadá do našeho moderního Konceptu ECO, protože přináší nejen úsporu do rozpočtu, ale také příznivé dopady na životní prostředí. Metalia 54 je produktová řada vodovodních baterií, která nabízí celou škálu variant pro každou domácnost.

S touto novou řadou se Novaservis posouvá ještě dál v oblasti úsporných technologií. Metalia 54 není pouze jedním produktem, ale celou produktovou řadou zahrnující stojánkové, dřezové, sprchové a vanové baterie. Celkem nabízíme 19 produktů, které splňují potřeby každého zákazníka.

Hlavní devízou této produktové řady je vysoká úspora vody. Stojánková varianta umyvadlové baterie dokáže uspořit až 60 % vody, což není jen ekonomický, ale i ekologický počin. Díky tomu Metalia 54 nejen šetří peníze, ale také přispívá k ochraně našeho životního prostředí.

KLÍČOVÉ VÝHODY METALIA 54:

- ✓ Inovace v řadě: Metalia 54 je nástupcem oblíbeného modelu Metalia 55, přináší však nový, atraktivní design.
- ✓ Český výrobek s prodlouženou zárukou: Všechny produkty této řady jsou české výroby a zákazníci mohou očekávat kvalitní servis až do domu a prodlouženou záruku 7 let.
- ✓ Extrémně nízký průtok: Stojánkové umyvadlové baterie mají průtok pouze 6 litrů za minutu, zatímco standardní průtok je 15 litrů za minutu. Sprchové a vanové baterie s příslušenstvím pak nabízejí průtok pouze 8 litrů za minutu oproti standardním 18 litrům za minutu.
- ✓ Technologické inovace: Většina baterií z této produktové řady je vybavena úsporným aerátorem či sprchou, která minimalizuje spotřebu vody.
- ✓ Vhodné pro dotace dle evropských fondů IROP: Metalia 54 splňuje parametry pro projektové dotace dle evropských fondů IROP, což je důležité zejména pro developery, architektky a stavební společnosti při jejich nové moderní výstavbě.

Metalia 54 představuje další naše ukotvení v oblasti úsporných vodovodních baterií. S inovativními technologiemi a udržitelným přístupem se stává nepostradatelným prvkem každé moderní domácnosti.

www.novaservis.cz



Celostátní finále 26. ročníku
soutěže odborných dovedností

UČEŇ INSTALATÉR 2024

se uskuteční ve dnech
24. a 25. dubna 2024
v pavilonu "V" na brněnském výstavišti.

Soutěž je odborným programem Stavebního veletrhu Brno.



Vyhlašovatelé



Organizátor



Soutěž je zařazena do přehledky



Pod záštitou



Mediální partneři



Generální partner



Hlavní partneři



Partneři



CELOPLOŠNÉ VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ: ZÁSADNÍ VÝHODY

Celoplošné systémy vytápění a chlazení REHAU nacházejí v poslední době čím dál větší uplatnění u staveb administrativních budov, municipálních objektů, komerčních staveb ale i rodinných či bytových domů. Jedním ze způsobů je standardní podlahové vytápění, stropní chlazení nebo systém BKT, to znamená temperování betonového stropu. Tyto systémy mají celou řadu výhod, ale současně jsou představitelem ekologického řešení a ekonomického provozu.

EFEKTIVITA A ZDRAVÍ PŘEDEVŠÍM

Nejvýznamnějším benefitem plošných systémů vytápění a chlazení je efektivita, neboť sálání tepla, respektive chladu, se odehrává rovnoměrně v celé ploše. To jiné systémy neumí. Výhoda spočívá v pozvolném celoprostorovém předávání tepla/chladu od zdroje (podlaha nebo strop) k předmětům a zařízením místnosti a následně na člověka. Na tomto způsobu vytápění je rovněž pozitivní, že je možné vytápět místnost minimálně o 1 až 2 °C méně než je obvyklé, protože pocitová teplota člověka je z principu postupného předávání tepla vyšší. Uživatel tak má příjemný a komfortní pocit z vnitřního prostředí dlouhodobě. Stranou není ani další faktor, kterým je zdravotní hledisko. Při sálání se totiž nevíří prach a při módu chlazení nedochází k tepelným šokům, jako v případě klasické klimatizace, která se zapne v horkých letních dnech. To je pro člověka pochopitelně přijatelnější a zdravější. Velkoplošné systémy jsou proto extrémně vhodné pro všechny uživatele s různým alergickým onemocněním,

jsou také vhodné pro děti a nevadí domácím mazlíčkům i v případě podlahových systémů. Pro doplnění – při chlazení není slyšet žádný hluk. Bonusem navíc je prostorový komfort – při velkoplošných systémech nikde nic nepřekáží, takže v prostoru si architekt a uživatel může dělat co chce.

EKONOMIKA A KOMFORT

V celoplošných systémech REHAU proudí teplotněná látka o teplotě maximálně 25 až 30 °C, což je výrazně menší hodnota než u konvenčních systémů, kde můžeme naměřit i 70 °C. Z toho jednoznačně vyplývá, že ohřev této látky není tak energeticky náročný. Ekonomika provozu se jeví jako zásadně úspornější. Abychom mohli naplno využít všech výhod systému, zejména pak efektivity provozu, je nutná „chytrá“ regulace, která bude řídit provoz po celý rok. REHAU doporučuje použít nejnovější verzi regulace NEA SMART 2.0. Za ideální z hlediska průběhu teplotního spádu (potažmo komfortu uživatele) se považuje systém podlahového vytápění a stropního chlazení. Celoplošné

systémy jsou nejvýhodnější tehdy, je-li zdrojem energie tepelné čerpadlo, ale je možné je napojit také na konvenční kotle.

ZNAČKA REHAU

REHAU má v oblasti celoplošných systémů vytápění a chlazení dlouholeté zkušenosti a tradici. Čerpá z obrovského počtu instalací a tím i zkušeností. Nabízí širokou a bezkonkurenční paletu alternativních systémů pro naprostou většinu situací.

CO JE SYSTÉM BKT?

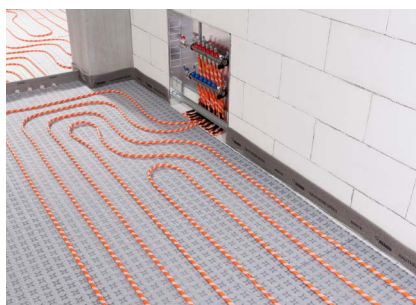
Tento systém je založen na principu tepelného temperování betonového stropu a platí pro něj všechny výhody sálavých systémů uvedených výše. Můžeme jej přirovnat k efektu kostela, u kterého silné stěny umí naakumulovat velké množství tepla i chladu a následně jej pozvolna předávat do interiéru. Proto vnímáme v parném létě uprostřed kostela příjemný chládek. Ekonomika je výhodná s tepelným čerpadlem a chladicím modulem.

ALTERNATIVA K BKT

Pokud není možné topné potrubí integrovat přímo do betonového stropu nabízí REHAU alternativní řešení, při kterém je topné potrubí fixováno na spodní stranu betonového stropu a následně zakryto omítkou, případně je součástí sádkartonového podhledu – tzv. suchá cesta, což je vhodné například u rekonstrukcí starších objektů.

VÝHODY V NEVÝHODY?

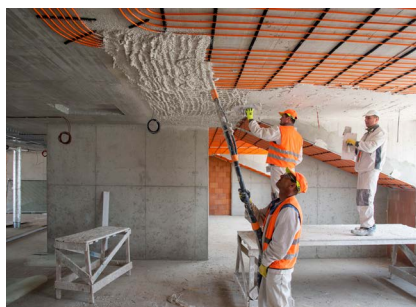
Za nevýhodu je veřejností často označována vyšší počáteční investice, jenže málokdo počítá se všemi náklady u konvenčních systémů a v konečném součtu rozdíl není tak velký. Bohatě se však odmění úsporou nákladů během provozu a nejvyšším uživatelským komfortem. Základem úspěchu je ovšem chytrá regulace. U systémů BKT je nutné hlídat rosný bod, to znamená maximální teplotu chladicího média min 16 spíše 18 °C. Příjemné a zdravé prostředí se ničemu nevyrovná!



Podlahové vytápění RAUTHERM SPEED - technologie suchého zipu



Nezbytná chytrá regulace řídí tepelný komfort v interiéru



Potrubí stropního vytápění v domově seniorů (Šeberov) zakryté omítkou



Systém BKT na stavbě knihovny Univerzity Karlovy

www.rehau.cz

Novinka řady HYBROX

Tepelné čerpadlo vzduch/voda Hybrox 11 a 16

Nová řada tepelných čerpadel vzduch/voda s přírodním chladivem R290 přináší díky širokému rozpětí výkonů a vysoké výstupní teplotě ideální řešení pro české domácnosti.



**alpha
innotec**
NĚMECKÁ TEPELNÁ ČERPADLA

IDEÁLNÍ PRO STÁVAJÍCÍ BUDOVY S RADIÁTORY

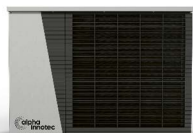
Nová rozšířená řada invertorových tepelných čerpadel Hybrox s přírodním chladivem R290 nabízí řešení i pro ty nejnáročnější renovační projekty. S výstupní teplotou až 78 °C najdou jednotky Hybrox 11 a 16 využití nejen v novostavbách s podlahovým topením, ale především ve stávajících budovách s radiátory, kde otopná soustava vyžaduje vyšší teploty. Jedná se v pořadí již o třetí generaci propanových tepelných čerpadel, s jejichž vývojem má alpha innotec více než 24 let zkušeností.

Výhodou je možnost kaskádového zapojení, kterým lze navýšit tepelný výkon až na 52 kW. Díky tomu poskytuje řada Hybrox rozsáhlé možnosti instalací – od rodinných domů až po ty nejnáročnější renovační projekty. Kromě vytápění a ohřevu teplé užitkové vody se postará také o efektivní chlazení v horkých letních dnech.

ř a d a H Y B R O X



HYBROX 5



HYBROX 8



HYBROX 11



HYBROX 16

NOVINKA

PROČ ZVOLIT ŘADU HYBROX?

- + CO₂ neutrální díky přírodnímu chladivu R290
- + Vytápění, chlazení a ohřev teplé užitkové vody v jednom
- + Teplota topné vody až 78 °C
- + Ideální volba pro novostavby i rekonstrukce, od rodinných domů po vícepodlažní bytové výstavby
- + Široká škála výkonů
- + Možnost zapojení až 4 jednotek do kaskády (max. tepelný výkon 52 kW)
- + Invertorová technologie pro plynulé řízení výkonu kompresorů
- + Extrémně tichý provoz

R290
Propan



VÍCE NEŽ 24 LET ZKUŠENOSTÍ S PŘÍRODNÍM CHLADIVEM

R290

Již od roku 1999 pracujeme na stálém zdokonalování tepelných čerpadel, kterým v žilách koluje chladivo R290. Ve srovnání s ostatními používanými druhy chladiv se jedná o nejekologičtější variantu vůbec.

ait-česko s.r.o.

Vrbenská 2044/6

370 01 České Budějovice

800 888 101 | info@alpha-innotec.cz | www.alpha-innotec.cz

alpha
innotec

**24–27/4
2024**

Výstaviště Brno

**STAVEBNÍ
VELETRH
BRNO**

**FESTIVAL
ARCHITEKTURY
2024**

BVV



**Veletřhy
Brno**

ZODPOVĚDNÝ PŘÍSTUP K EKOLOGII FORMOU ŠETŘENÍ ENERGIEMI

Společnost Gordic spol. s r.o. nechala ve svých budovách na stávající teplovodní radiátory nainstalovat bezdrátový řídicí systém zónové regulace IQRC. Realizaci zaštiťovala společnost HDL Automation s.r.o., která se zabývá komplexními řešeními automatizace budov, regulaci vytápění nevyjímaje. Celá akce včetně nastavení a zprovoznění proběhla velmi rychle, v podstatě byla hotova během 10 pracovních dnů.

Instalace byla tak rychlá a poměrně snadná proti jiným podobným systémům, neboť byla použita **unikátní bezdrátová technologie IQRC**, speciálně vyvinutá pro regulaci vytápění velkých budov. Teplovodní radiátory se osadily patentovanými bezdrátovými motorovými hlavicemi s krokovým posunem a v jednotlivých místnostech se vhodně umístily regulační jednotky, které monitorují teplotu a optimalizují regulaci vytápění podle nastavených teplotních preferencí pro daný časový úsek, dle přednastavených teplot v týdenním režimu v kalendáři. Následně proběhlo automatické načtení řídicí jednotkou a nastavení požadovaných teplot pro jednotlivé zóny. Drobné dílčí úpravy teplot pro jednotlivé zóny/místnosti si pak již může upravovat správce budovy. Systém IQRC umožňuje i drobné úpravy teplot přímo v dané místnosti dle preferencí uživatele v rámci tolerance definované správcem. Zjednodušeně řečeno si můžete zvýšit nebo snížit teplotu v místnosti podle sebe např. o +/- 2°C. Výhodou je však především centrální řízení, přehled nad celým systémem vytápění budov(y) a minimalizace lidského faktoru při zbytečném přetápění. Systém IQRC disponuje i historizací dat (ukládá průběžně všechny údaje o přednastavených teplotách v kombinaci s reálnými teplotami v daném čase), které jsou pak k dispozici v přehledných grafech pro každou zónu/místnost, a tím umožňují správci budovy následnou optimalizaci vytápění. Reálně je dosahováno



úsporu v rozsahu 15–30 %. Systém IQRC již byl za posledních 10 let instalován v mnoha administrativních budovách, školách i průmyslových halách, kde se osvědčil v praxi a v mnoha případech se investice vrátila během dvou topných sezón viz reference na stránkách www.iqrc.info.

Co společnost Gordic od regulace vytápění očekává? Po skončení topné sezony porovná náklady na vytápění s předchozím obdobím a ověří, zda dosáhne stejné úspory jako již realizované projekty, např. Magistrát města Prostějov, kde uspořili až 30 % nákladů na vytápění. Jelikož budovu obývá společnost sama, pravděpodobně nevyužije možnost alokace nákladů vytápění na jednotlivé místnosti, jako Poliklinika Hrabůvka, která rozpo-

čítává náklady na vytápění na jednotlivé nájemce. Souběžně umožňuje systém začlenit i podružné měření spotřeby elektrické energie, teplé a studené vody aj. na základě odečtů z příslušných měřičů. Výrobce systému IQRC je navíc otevřený k případným úpravám dle požadavků zákazníka o doplnění dalších funkcí pro integraci s již instalovanými systémy v budově, např. klimatizační jednotky a centrálně je řídit.

Závěrem lze konstatovat, že díky technologii IQRC si ekonomika s ekologií konečně podávají ruce. Proč toho nevyužít?

www.hld-automation.cz
www.iqrc.info



JAK ZJISTIT STÁVAJÍCÍ HLUKOVOU ZÁTĚŽ V MÍSTĚ, KDE MÁ BÝT TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA?

Hluková mapa na Geoportálu Ministerstva zdravotnictví může být základním zdrojem informace o stávající hlukové zátěži. Její využití je zdarma. Nicméně odborný posudek poskytne zaručené údaje.

S ohledem na emise hluku, které obtěžují okolí, jsou vhodnějším řešením tepelného čerpadla druhy voda-voda a země-voda. Nelze je však instalovat všude a zpravidla je jejich pořizovací cena zahrnující i studny, zemní kolektor či vrt vyšší, než je tomu u tepelných čerpadel vzduch-voda. Tepelná čerpadla vzduch-voda se majoritně prosazují, přestože jsou s jejich provozem spojeny emise hluku a ty je nutné řešit. Právě proto by instalaci měla předcházet analýza stávajících hlukových poměrů v místě uvažované instalace a budoucího stavu. Nelze však posuzovat jen emise hluku z tepelného čerpadla. Důležitý je celek, tedy součet stávající hlukové zátěže a nové od tepelného čerpadla.

STÁVAJÍCÍ POMĚRY

Samozřejmě, lze je přesně změřit. Profesionální změření stávající hlukové zátěže daného místa něco stojí, a proto se provádí u investičně náročnějších akcí. Pokud jde o instalace tepelných čerpadel malých výkonů, s výjimkou odpovědné developerské výstavby více rodinných domů vedle sebe, se běžně neprovádí. Některé stavební úřady dokonce ani nevyžadují oznámení o změně zdroje tepla z kotle na tepelné čerpadlo vzduch-voda. Pokud investor není technicky znalý, osvědčený, tak ani hluk detailně neřeší. Zvláště pak, když mu instalační firma slíbí, že hluk bude přiměřený a případně se dá snížit přechodem do tiššího „nočního“ režimu. Případná nadměrná hluková zátěž okolí se pak řeší až následně, na základě stížností. Pokud není provedeno změření stávající hlukové zátěže, v některých místech může orientačně pomoci nová Hluková mapa 2022, která je funkční od 6. listopadu 2023 na Geoportálu Ministerstva zdravotnictví. Tento podklad je vytvořen v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Hluková mapa 2022 byla pořízena pro:

- hlavní silnice, po kterých projede více než 3 000 000 vozidel za rok,
- hlavní železnice, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok,
- hlavní letiště s více než 50 000 vzlety nebo přistáními za rok (Letiště Václava Havla Praha)
- a pro aglomerace, které určí členský stát, tedy Česká republika, kterými jsou Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Olomouc, Liberec a Ústí nad Labem – Teplice.

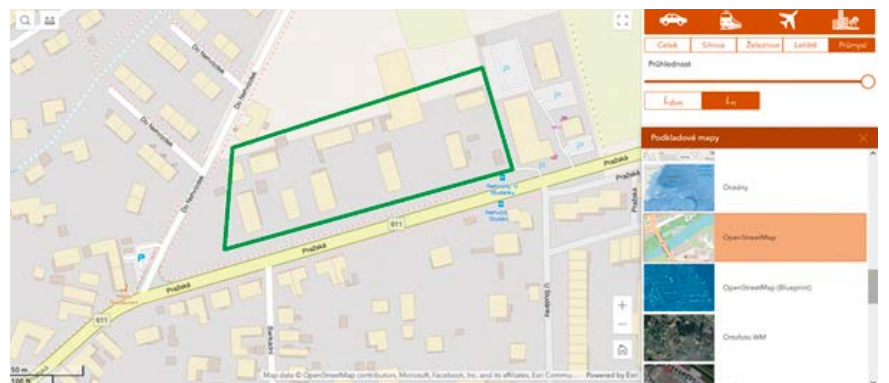


Obr. Příklad oblasti Praha a východ z podkladů k roku 2022

Je nutné upozornit, že v konkrétním případě umístění tepelného čerpadla nemusí být údaje z hlukové mapy úplně postačující vzhledem k specifikům šíření hluku. A i v oblastech podle hlukové mapy příznivých mohou působit lokální zdroje hluku. Například již dříve instalované tepelné čerpadlo vzduch-voda, venkovní jednotka klimatizace v sousedství aj.

Pokud se místo instalace budoucího tepel-

ného čerpadla nachází v místě zahrnutém do hlukové mapy, lze z barevnosti odvodit základní hlukový ukazatel L_n pro noc pro celkové obtěžování hlukem daný Směrnicí 2002/49/ES [3] a Vyhláškou 523/2006 Sb. [10]. L_n je porovnatelný s ekvivalentní hladinou akustického tlaku (A) v dané oblasti pro noční dobu: $L_n = L_{Aeq,8h}$. Lze jej proto porovnávat i s nočním hygienickým limitem pro danou oblast.



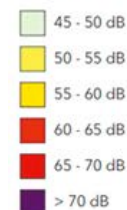
Obr. Příklad detailu konkrétní oblasti v obci Nehvizdy východně od Prahy v blízkosti ulice Pražská

PŘÍKLAD

Jako příklad jsem vybral část obce Nehvizdy východně od Prahy. Rychlé vyhledání lokality a budovy umožní výběr „podkladové“ mapy, např. „ulice“ a nastavení Průhlednost doprava na maximum. Dále jsem vybral indikátor L_n a v seznamu vrstev jsem zaškrtnl Budovy a v ní všechny tři kategorie budov. A ještě je třeba

vybrat Celek včetně Silnic, Železnic a Letiště. Výsledek je na obrázku. Oblast, která mne zajímá, je v obrázku dodatečně ohraničena zeleně.

Nyní stačí ukazatel Průhlednost přetáhnout doleva na minimum a zřetelně se objeví pásma rozlišená podle úrovně hluku. Příklad výsledku je na dalším obrázku.



Obr. Zatížení hlukem v noci, indikátor L_n

Je zřejmé, že většina chráněného prostoru u stěn budov směrem k silnici Pražská je v noci zatížena hladinou akustického tlaku L_n v úrovni 60 až 65 dB(A) (červená). Pokud jde o boční stěny budov, tam lze předpokládat L_n na úrovni 55 až 60 dB(A) (oranžová). U zadních stěn budov 50 až 55 dB(A) (žlutá). Za základní údaj pro venkovní chráněný prostor staveb (do 2 metrů od zdi) pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích, což lze aplikovat na vybranou oblast, lze považovat denní limit 60 dB a noční 50 dB. Je zřejmé, že pro případnou instalaci tepelného čerpadla vzduch-voda by bylo nutné provést velmi pečlivou analýzu v červeném, oranžovém i žlutém pásmu. Ovšem ani zelené pásmo nemusí být bez problémů, protože nově instalované tepelné čerpadlo může svým hlukovým příspěvkem zhoršit lokální poměry v sousedství nebo u protilehlé budovy.

Na obrázku jsou však vidět i šedé oblasti, které hluková mapa neřeší. V nich však může být (vzhledem k nižší staré hlukové zátěži) i nižší hygienicky přípustný limit hluku, a to 50 dB pro den a 40 dB pro noc.

DOPORUČENÍ ODBORNÍKŮ

Každý, kdo byl na celostátní konferenci Vytápění Třeboň 2023, měl možnost si vyslechnout přednášku Hluk tepelných čerpadel v zástavbě rodinných domů, jejíž autory jsou akustičtí specialisté Ing. Jan Králíček, Ph.D. a Ing. Miroslav Kučera, Ph.D. Z této přednáš-

ky si dovolím citovat: „V případě obecného shrnutí umístění tepelných čerpadel do zástavby rodinných domů, kde vzdálenost mezi chráněnými fasádami je v řádech 10 až 15 m, lze zcela vyloučit volné instalace hlučnějších tepelných čerpadel s celkovou hladinou akustického výkonu nad $L_{WA} = 68$ dB. ... Vhodné tepelné čerpadlo vzduch/voda z pohledu akustiky pro instalaci v obytné zástavbě rodinných domů lze pokládat takové, které bude vykazovat celkovou hladinu akustického výkonu do úrovně maximálně $L_{WA} = 63$ dB s odstupovou vzdáleností min. 10 m od nejbližšího chráněného okna obytné zástavby. ... Pro bezpečnost návrhu je vhodné se s hlučností TČ dostat pod úroveň $L_{WA} = 60$ dB s odstupovou vzdáleností 10 m.“

Při hlučnosti TČ $L_{WA} = 60$ dB při běžném umístění venkovní jednotky TČ u stěny domu bude v odstupové vzdálenosti 10 m úroveň hladiny akustického tlaku 35 dB. Hlučnosti TČ $L_{WA} = 60$ dB (hladina akustického výkonu) odpovídá výrobci TČ častěji používaná hladina akustického tlaku 55 dB v odstupové vzdálenosti 1 metr.

Co se týká údaje použitého pro výpočet, má to být údaj vztažený k provozu při návrhovém výkonu P_{desing} tepelného čerpadla, tedy k výkonu odpovídajícího tepelné ztrátě domu! Nikoliv k výkonu, který zvolil výrobce pro určení marketingových parametrů tepelného čerpadla.

Autoři v přednášce rovněž upozorňují na to, že pokud je stará hluková zátěž relativně nízká, v oblastech mimo dopravu, průmysl atp., například okolo $L_{WAeq,8h} = 25$ dB pro noc, pak s novou hlukovou zátěží bude provoz tichého TČ, které způsobí v chráněném venkovním prostoru staveb hluk zjištěný změřením i pod $L_{Aeq,T} = 35$ dB zcela patrný a rušivý. A to může být velmi nepříjemné i pro majitele domu, kteří si tepelné čerpadlo pořídí.

V této souvislosti je nutné upozornit na využívání údaje o hluku z energetického štítku

tepelného čerpadla. Údaj o hluku v energetickém štítku, byť je stanoven odborným měřením a výpočtem podle norem, je údajem především pro marketing a pro působení na zákazníka. Při řešení akustických problémů, problémů s hlukem, se nelze na tento údaj odvolávat. Hygienik řešící spor se bude vždy opírat o měření hluku v konkrétním prostředí a při konkrétních provozních podmínkách provedené akreditovaným odborníkem.

ZÁVĚR

Uvažujete o instalaci tepelného čerpadla vzduch-voda? Zkuste najít vaši nemovitost v hlukové mapě. Nicméně i zjištění nepříznivé situace nemusí být konečná. Zvuk nepokrývá zvolenou lokalitu rovnoměrně, jak to mapa ukazuje. Jako základní informace, která nic nestojí, to však k zahazení není. A hlavně, budete mít v ruce argument, o který můžete opřít svůj požadavek na instalační firmu. A ta si naopak může předem ověřit, co jí může čekat a jak moc tiché tepelné čerpadlo bude muset vybrat. A nezapomeňte, hygienický limit na hluk byl stanoven jen a jen na základě dohody a kompromisu. Jak již mnohokrát potvrdila praxe, tak psychické zdraví a dobré sousedské vztahy naruší i hluk mnohem nižší.

ZDROJE

1. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
2. Hluk tepelných čerpadel v zástavbě rodinných domů, Ing. Jan Králíček, Ph.D., Ing. Miroslav Kučera, Ph.D. Sborník z 27. konference Vytápění Třeboň 2023.
3. Hlukové limity a měření hluk – stav po 1. lednu 2019. Ing. Jan Pešta, Ing. Viktor Zwiener, Ph.D. Ateliér DEK
4. Vztahy mezi hlukovými ukazateli L_{dvn} a L_{dln} . MUDr. Zdeňka Vandasová, RNDr. Alena Fialová, Ph.D. SZÚ.
5. Příloha č. 6, Posouzení vlivů na zdraví, RNDr. B. Pokorný, CSc. ČEPS, červenec 2018.
6. Odborné doporučení pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Národní referenční laboratoř pro komunální hluk. Březen 2018.
7. Jaké tepelné čerpadlo vybrat, když rozhoduje hluk? 5. část – Pokud se hluk odrazí, může vzrůst. Dostupné na TZB-info.

Ing. Josef Hodboď,
TZB-info, redakce
www.tzb-info.cz

Již 26 let představenstvo asociace prostřednictvím Velké ceny AOVT podporuje a oceňuje inovativní výrobky, služby a procesy v oboru voda, topení. Za rok 2023 byla Velká cena udělena těmto firmám:



alca

Alcadrain s. r. o.

Alcasystem - modulární systémové stěny pro prefabrikaci koupelen. Jedno řešení pro vodovody, odpady, vzduchotechniku, elektroinstalaci, sanitární techniku i zvukovou izolaci. Modulární systém pro výstavbu a rekonstrukci koupelňových prostor a toalet disponuje širokou nabídkou doplňujících příslušenství, jednoduchostí montáže a prefabrikace. Je to kompletní řešení sestavené dopředu, které se hotové doveze na stavbu a připojí. Má tak 6x rychlejší instalaci s nižším ekologickým dopadem. To vše se servisní podporou a projektovou přípravou.



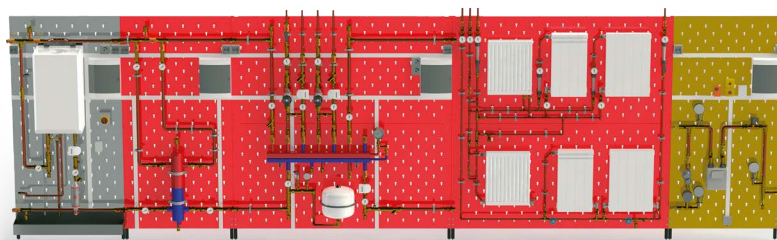
ESL

INVYSYS
interaktivní výukový systém

ESL s. r. o.

Interaktivní výukový systém INVYSYS

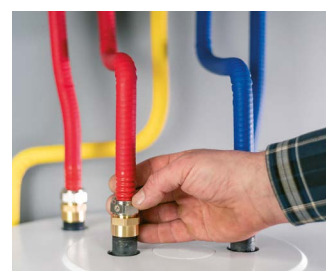
je komplexní učební pomůckou pro teoretickou i praktickou výuku odborných škol zaměřených především na obory technických zařízení budov (TZB), ale i další. Umožňuje žákům pracovat s reálným materiálem a zároveň využívat digitální technologie. Systém INVYSYS tvoří výukové moduly zaměřené na provoz moderních zdrojů tepla, výrobu a využití teplé vody, měření spotřebované energie, práce s plynovými zařízeními a další. Jde o unikátní a efektivní trenažéry pro vzdělávání, umožňující trénink zručnosti a montážních dovedností během simulace reálných podmínek provozu.



MERABELL

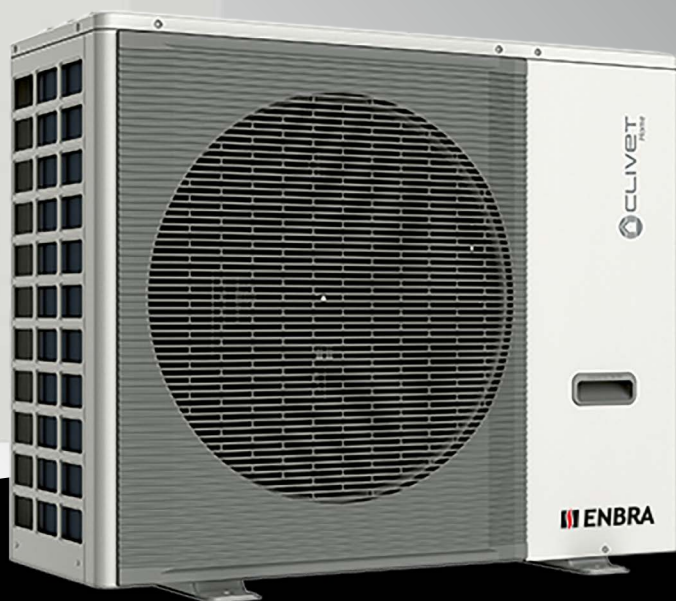
Merabell Technologies s. r. o.

Připojovací celonerezová hadice MERABELL FLEXI je vyrobena z nerezové oceli s barevným ochranným PVC opláštěním na povrchu. Hadice je určena pro dopojení plynových a vodovodních spotřebičů, kotlů, bojlerů, čerpadel apod. Jejím hlavním benefitem je univerzální délka - lze prodloužit až na dvojnásobek. Výjimečná je i v organizaci a využití prodejní plochy, unikátním balením produktu a on-line podporou.

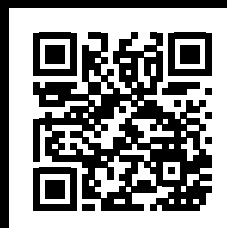


STAŇ SE ENBRA PARTNEREM

Hledáme **montážní a servisní partnery** pro tepelná čerpadla.



- Školení
- Spolupráce
- Skvělý ENBRA tým
- Technická podpora
- Výhodné podmínky



PŘIDEJ SE K NÁM

 **ENBRA**

WWW.ENBRA.CZ

tel: 533 03 99 03

KAZUISTIKY Z KONTROLNÍ PRAXE INSPEKCE PRÁCE ANEB POUČME SE Z CHYB DRUHÝCH

KAZUISTIKA Č. 1: VÝBUCH ZÁSObNÍKU HOŘLAVÉ KAPALINY S NÁSLEDKEM VÁŽNÉHO PORANĚNÍ OSVČ

V tomto pravidelném seriálu vám chceme ukazovat na konkrétních příkladech z naší kontrolní praxe, samozřejmě dostatečně anonymizovaných, jak došlo k haváriím či porušením zákonných povinností v oblasti bezpečnosti práce, bezpečného provozu vyhrazených technických zařízení, v pracovněprávní oblasti či v oblasti zaměstnanosti. Identifikujeme si, jak k tomu došlo, co bylo příčinou, a ukážeme si, co dělat, abyste se podobných situací v budoucnu vyvarovali. Budeme rádi, když si z našich kazuistik vezmete ponaučení a pokud přispějeme k tomu, že tímto způsobem zabráníme i třeba jen jedné havárii na pracovišti, těžkému pracovnímu úrazu či závažnému porušení zákona, tak tato naše činnost bude mít smysl.

SHRNUTÍ

Na tomto případě si ukážeme, jaké důsledky může mít zanedbání bezpečnosti práce ve spojitosti s využíváním nelegálního zaměstnávání na pracovišti. Jak malá opomenutí a špatná vzájemná informovanost v celém řetězci firem a pracovníků působících na pracovišti mohou vyústit až v havárii s mnohamilionovou škodou a ohrožením životů všech přítomných.

CÍLEM TOHOTO TEXTU JE:

- podat vysvětlení, jak došlo k chybám vedoucím k havárii a úrazu,
- ukázat, že k haváriím nevedou pouze chyby v oblasti bezpečnosti práce, ale často se jedná o komplexní problém (v tomto případě spojený s využíváním nelegální práce),
- nabídnout rady, jaké podniknout kroky, aby se něco podobného nestalo u vás.

Podnik zabývající se chemickou výrobou si objednal u svého dodavatele úpravy technologie na pracovišti zásobníků s hořlavými kapalinami. Dodavatel těchto úprav přizval na pracoviště podniku chemické výroby k provedení dohodnutých prací mimo své zaměstnance také dvě osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ), aniž o tom informoval zadavatele. Ten tak nemohl dostatečně informovat všechny osoby nacházející se na nebezpečném pracovišti o možných hrozcích rizicích. Pracoviště se zásobníky s hořlavými kapalinami bylo dle platných vnitřních dokumentů podniku klasifikováno jako prostředí s nebezpečím výbuchu, a to konkrétně hořlavých plynů a par. Předchozí den navíc probíhala vizuální kontrola hladin zásobníků s hořlavými kapalinami. Ta se provádí přes horní hrdla, která jsou na zásobnících opatřena poklopy. Po této kontrole zůstaly zásobníky nezajiště-

ny a měly být následně druhý den údržbou „zadeklvány“. Tím došlo k tomu, že horním poklopem nezajištěným pomocí šroubů, do zásobníku kontinuálně natékala látka. Při plnění zásobníku tak docházelo k vyrovnání tlaků mezi vnitřní a venkovní atmosférou, a tato směs explozivních plynů a par unikala mezerou mezi hrdlem a poklopem. Nezajištění poklopů zásobníků šrouby tak vyřadilo jednu z pojistek proti možnému výbuchu. Důležitou informaci o nezajištěných poklopech věděli v den exploze ráno vedoucí zaměstnanci provozu zadavatele, nicméně tuto informaci nepředali dodavatelské firmě ani dvěma OSVČ, kteří samotné práce v nebezpečném prostředí pro dodavatelskou firmu prováděli. **Nepředání této informace ve spojení s nevydáním Příkazu V, upravujícím činnost dodavatele v prostředí s nebezpečím výbuchu, a důsledným nezajištěním zásobníků s hořlavými kapalinami nakonec vedlo ke zbytečné havárii.**

V interním dokumentu zadavatele **Dokumentace o ochraně před výbuchem** je uvedeno, že „Při provozu musí být bezpečnostní krytování zařízení uzavřeno.“ Dále se upozorňuje na fakt, že „Mechanické jiskry se mohou vyskytnout i v rámci normálního provozu, a to při použití nevhodného nářadí. Vznik mechanické jiskry se dá předpokládat rovněž při práci na údržbě zařízení, při opravách, resp. rekonstrukcích (nevhodné nářadí, broušení, řezání apod.). **Tyto práce je možné provádět pouze na základě příkazu k práci (Příkaz V), kde jsou mj. popsána i nutná bezpečnostní opatření. Tyto práce (broušení, řezání atd.) mohou být prováděny pouze na odstaveném a řádně odvětraném zařízení...“**

V den výbuchu totiž prováděla OSVČ zajištěná dodavatelem na tomto nebezpečném pracovišti rozřezávání ocelové konstrukce z lešení ve výšce zhruba 4 metrů nad zemí.

V prostředí plném výbušné směsi, bez informace o tom, v jak nebezpečném prostředí se nachází, když byla jeho nebezpečnost ještě zvýšena nezajištěním zásobníků s hořlavými kapalinami. Při práci s úhlovou bruskou došlo pravděpodobně od jiskrného proudu k iniciaci hořlavých plynů a par, což vedlo k explozi jednoho ze zásobníků s hořlavou kapalinou. Po zcela destruktivním výbuchu zásobníku nastalo zahoření rozlité hořlavé kapaliny i porušených potrubních tras. Při této události byla jedna z OSVČ těžce zraněna po vystavení účinkům výbuchu, pádu z výšky a rovněž i zcela specifickým toxickým účinkům nebezpečné chemické látky. Protože se nejednalo o pracovníka v zaměstnaneckém poměru, tak zraněná osoba neměla nárok na odškodnění při pracovním úrazu (bolestné, ušlý výdělek, léčebné výlohy), jelikož každý zaměstnavatel zaměstnávající alespoň jednoho zaměstnance musí být ze zákona pojištěn pro případ pracovního úrazu či nemoci z povolání.

ZJIŠTĚNÍ PŘI KONTROLE

- 1/Při kontrole prováděné místně příslušným oblastním inspektorátem práce byly zjištěny zásadní skutečnosti:
- 2/Víka zásobníků skladujících hořlavé kapaliny byla v den mimořádné události pouze přiklopená a jejich těsnost nebyla zajištěna pomocí instalovaných uzávěrů. -> **Tím bylo umožněno šíření výbušné atmosféry mimo zásobník.**
- 3/Dále bylo zjištěno, že na tuto činnost dodavatele v prostředí s nebezpečím výbuchu nebyl vydán „příkaz V“, ale bylo vydáno pouze obecné povolení na činnosti bez nebezpečí výbuchu. -> **„Příkazem V“ by byly stanoveny mj. pokyny k zajištění pracoviště k ochraně před vznikem výbušné atmosféry a opatření, která je**

nutná provést před samotným zahájením činností v prostoru s nebezpečím výbuchu. V takto klasifikovaném prostředí hrají stanovené pokyny a opatření klíčovou a zásadní roli.

Neméně důležitou skutečností bylo zjištění, že **spolupracující subjekty, chemický podnik a dodavatel, se vzájemně písemně neinformovaly o konkrétních rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením.**

Kontrola v souvislosti s touto událostí byla provedena v rámci celého řetězce (chemický podnik, dodavatel i OSVČ). Předmětem kontroly byla jak oblast dodržování povinností v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, tak i oblast umožnění výkonu nelegální práce a výkon nelegální práce. **Kontrolou bylo zjištěno, že činnost OSVČ konajících práci pro dodavatele měl charakter závislé práce.** Dle zákoníku práce je nutné při výkonu závislé práce uzavřít pracovněprávní vztah (pracovní smlouvu, dohodu o pracích konaných mimo pracovní poměr), k čemuž v tomto konkrétním případě nedošlo. **Oblastní inspektorát práce tedy konstatoval i výkon nelegální práce.**

JAK ZABRÁNIT PODOBNÉ UDÁLOSTI ČI JEJÍMU OPAKOVÁNÍ?

- Je potřeba pravidelně aktualizovat a důsledně dodržovat dokumentaci o ochraně před výbuchem, zejména stanovit a kontrolovat, které činnosti smějí být prováděny pouze na základě písemného příkazu k provedení prací („příkaz V“) --> nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Při spolupráci více zaměstnavatelů na jednom pracovišti se vzájemně informovat o možných rizicích, které by mohly ohrozit život a zdraví zaměstnanců. --> zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Udržovat legální pracovněprávní vztahy. --> zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.

PONAUCENÍ

Ponaučením z této mimořádné události je skutečnost, že nestandardní stav u jakéhokoliv subjektu (např. probíhající investiční akce bez zastavení výroby, provádění oprav, servisní činnost) ve spojení s přítomností osob externího dodavatele neznající podmínky pracoviště, vedou k situacím ohrožujícím zdraví a život všech zúčastněných. Nejdůležitějším faktorem zabraňujícím těm-

to situacím, je poskytnutí konkrétních informací, resp. rizik a přijatých opatření k ochraně před jejich působením s následným předáváním v celém řetězci subdodavatelů. Dále je nutné pamatovat, že zaměstnanec je ze zákona oproti OSVČ mnohem lépe chráněn proti následkům pracovního úrazu.

PAMATUJ!

PŘÍKAZ V MUSÍ OBSAHOVAT ZEJMÉNA:

- a) datum vydání a dobu platnosti příkazu,
- b) termín zahájení výkonu práce, popřípadě přerušování práce (datum, hodina),
- c) termín ukončení práce (datum, hodina) stvrzený podpisy vedoucího práce a osoby pracoviště přejímající,
- d) název a druh práce a vymezení prostoru, kde bude práce vykonávána,
- e) pokyny k zajištění pracoviště k ochraně před vznikem výbušné atmosféry, popřípadě k jeho uvedení do původního stavu,
- f) stanovení opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, která musí být provedena před zahájením práce,
- g) seznam a popis ochranných a zásahových

prostředků pro případ zdolávání mimořádných událostí, například věcných prostředků požární ochrany,

- h) jméno a příjmení a podpis oprávněného zaměstnance, který příkaz zpracoval, popřípadě vydal,
- i) jméno a příjmení a podpis vedoucího práce, který za provedení práce odpovídá a který příkaz převzal,
- j) jména a příjmení osob, které budou práci vykonávat, a jejich podpisy, kterými tyto osoby stvrzují, že byly náležitě poučeny, seznámeny se způsobem zajišťování pracoviště a srozuměny se způsobem provedení práce,
- k) další nezbytné údaje jako je například uvedení, že práce je vykonávána pod dozorem nebo pod dohledem nebo určením osoby, pověřené dozorem nebo dohledem nad výkonem práce nebo zápis o předání pracoviště.

https://www.suip.cz/web/suip/novinky/-/asset_publisher/Z8ivneU2D1Hv/content/ka-zuistika-c-1-vybuch-zasobniku-horlave-kapaliny-s-nasledkem-vazneho-poraneni-osvc

8. ročník odborné konference

Rekonstrukce a provoz bytových domů

31. 10. 2024 Praha

registrace:
konference.tzb-info.cz

Rozhovory k tématům již nyní
na estav.tv

tzbinform
www.tzb-info.cz

RUČENÍ ZA MZDY ZAMĚSTNANCŮ PODDODAVATELŮ OD LEDNA 2024

Zaměstnavatelé ručí za nevyplacené mzdové nároky zaměstnanců poddodavatelů. Povinnost nově upravuje zákoník práce. Je třeba znát podmínky i rozsah ručení.

Již tři měsíce ručí zaměstnavatelé za mzdy zaměstnanců poddodavatele. Novinka je účinná od 1. ledna 2024 a přinesla ji změna zákona o zaměstnanosti. Čtěte, na které zaměstnavatele se vztahuje, na co si musí dát v praxi pozor a zda se mohou ručení vyhnout?

RUČENÍ ZA PODDODAVATELE VE STAVEBNICTVÍ

Novelou zákona o zaměstnanosti byl do zákoníku práce včleněn nový § 324a. Podle tohoto ustanovení ručí stavební podnikatelé za mzdy, platy a odměny z dohody (dále jen „mzdové nároky“) zaměstnanců poddodavatele v rozsahu, v jakém se podíleli na smluvním plnění pro dodavatele, a to až do výše minimální mzdy. Ručení tedy dopadá na stavební firmy, které ke splnění svého závazku využijí poddodavatele. Pokud poddodavatel svým zaměstnancům nevyplatí jejich mzdové nároky, nastupuje povinnost dodavatele vyplatit neuhrazenou mzdu každému zaměstnanci až do výše minimální mzdy namísto jejich zaměstnavatele.

Zákonodárci novelou cílili na poměrně běžnou situaci ve stavebnictví, kdy podnikatelé využívají pro splnění svých závazků další firmy tzv. poddodavatele a ti zase další poddodavatele. Zde může dojít k pochybnostem, kdo je vlastně zaměstnancům povinen uhradit jejich mzdové nároky. Při tomto řetězení ručí podle nových podmínek vždy dodavatel, který stojí přímo nad poddodavatelem, jenž mzdy svým zaměstnancům nevyplatil. Zároveň s ním však ručí společně a nerozdílně rovněž dodavatel na nejvyšším stupni pomyslného smluvního řetězce.

SUBDODAVATEL, NEBO PODDODAVATEL?

Zaměstnavatelé mohou být zmateni z pojmů. V některých textech se objevuje pojem subdodavatel, jinde poddodavatel. Termín subdodavatel byl nahrazen termínem poddodavatel, který je shodný s občanskoprávní úpravou. Zjednodušeně řečeno, subdodavatelem plnění je nyní poddodavatel a tento termín se také objevuje v § 324a zákoníku práce. Poddodavatelem může být rovněž agentura práce, která přiděluje své zaměstnance dodavateli ve stavebnictví.

MZDOVÉ NÁROKY ZAMĚSTNANCŮ A ROZSAH RUČENÍ

Chráněnými osobami jsou zde zaměstnanci v jakémkoli pracovněprávním vztahu, tj. zaměstnanci v pracovním poměru i konající práci na základě dohody o pracovní činnosti či dohody o provedení práce.

V zákoníku práce se píše, že pokud zaměstnavatel nevyplatil zaměstnanci za práci, kterou konal v rámci plnění pro dodavatele, mzdu, plat nebo odměnu z dohody do konce období splatnosti, může zaměstnanec **do 3 měsíců** od uplynutí období splatnosti písemně vyzvat ručitele k uspokojení mzdových nároků.

Příklad: Zaměstnanci nebyla vyplacena mzda za měsíc březen 2024. Ta je dle § 141 odst. 1 zákoníku práce splatná do konce měsíce dubna. Zaměstnanec může ve lhůtě od května do konce července vyzvat ručitele o plnění. Pokud této možnosti nevyužije, právo zanikne.

Zaměstnavatel je ale povinen před zahájením práce na smluvním plnění o ručení dle § 324a zákoníku práce zaměstnance informovat. A to včetně podmínek, lhůt a postupu při uplatnění práva vůči ručiteli. Informuje prostřednictvím odborové organizace. Pokud zde tato organizace nepůsobí, informuje přímo dotčené zaměstnance.

NÁLEŽITOSTI VÝZVY K UHRAZENÍ MZDOVÝCH NÁROKŮ

Písemná výzva zaměstnance k ručení musí podle zákoníku práce obsahovat:

- jméno zaměstnance,
- označení zaměstnavatele,
- druh vykonávané práce,
- období, za které uplatňuje mzdové nároky, a rozsah práce vykonané v rámci plnění pro dodavatele,
- informaci o uplynutí období splatnosti mzdových nároků,
- požadovaný způsob vyplacení, včetně údajů nezbytných pro jeho provedení; ustanovení § 142 a 143 zákoníku práce se použijí přiměřeně, a
- údaje potřebné pro výpočet zálohy na daň z příjmů nebo daně z příjmů z uspokojovaných mzdových nároků podle odstavce

1 a označení zdravotní pojišťovny, v jejíž prospěch se provádí odvody podle zvláštních právních předpisů.

Ručitel samozřejmě provede srážky a odvody pojistného, včetně srážky a odvedení zálohy na daň z příjmů nebo daně z příjmů z uspokojovaných mzdových nároků.

POVINNOSTI RUČITELE PŘI ÚHRADĚ MZDOVÝCH NÁROKŮ

Po obdržení **písemné** výzvy od zaměstnance musí mzdové nároky uspokojit do 10 dnů a provést příslušné srážky a odvody (záloha na daň, případně srážková daň u dohod, sociální a zdravotní pojištění, dokonce i exekuční srážky). Ručení je ale omezeno minimální mzdou. Přestože může být zaměstnancova měsíční mzda vyšší, v rámci ručení obdrží v roce 2024 **maximálně 18 900 Kč v hrubém**.

Ručitel, který takto splnil svou ručitelskou povinnost, má vůči poddodavateli právo na náhradu plnění, které za něj poskytl. V případě smluvního řetězce informuje o plnění dalšího ručitele.

MOŽNOST ZPROSTIT SE RUČENÍ

Ručení se dodavatel vyhne, pokud:

- poddodavatel při zahájení realizace smluvního plnění doloží dodavateli potvrzení, že **nemá evidován nedoplatek** na pojistném a penále na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a na veřejném zdravotním pojištění ne starší než 3 měsíce (**doporučuje se vyžádání potvrzení od ČSSZ**), a zároveň
- nebyla** poddodavateli v období 12 měsíců předcházejících zahájení realizace smluvního plnění pro dodavatele pravomocně **uložena pokuta** vyšší než 100 000 Kč za porušení povinností vyplývajících z pracovněprávních předpisů.

Při splnění těchto dvou podmínek pak dodavatel nebude ručit ani za mzdové nároky zaměstnanců jeho přímého poddodavatele, ani za nároky poddodavatelů na nižších stupních smluvního řetězce.

Zdroj: https://www.podnikatel.cz/clanky/ruce-ni-za-mzdy-zamestnancu-poddodavatele-od-ledna-2024/?utm_source=push&utm_campaign=2024-03-21

Tisková zpráva

5 DŮVODŮ, PROČ POTŘEBUJETE SERVISNÍ APLIKACI



pocketservice

<https://pocketservice.app/>

Taky vám servisní technici jednou týdně, nebo snad každý den, přinesou štos pomačkaných protokolů ze zásahů u zákazníků?

Při jednání s našimi klienty nás samotné překvapuje, kolik z nich sice využívá různé pokročilé obchodní systémy, CRM, ERP nebo logistická řešení, ale přitom stále posílá ke svým zákazníkům servisní techniky s tužkou a papírovým formulářem. Co následuje pak? No samozřejmě ruční přepisování stohů papírů s údaji o zákazníkovi, použitých náhradních dílech a času opravy. Je to i váš případ? A proč byste měli celý proces digitalizovat pomocí naší servisní aplikace?

ZBAVTE SE PŘEPISOVÁNÍ

Zatímco servisnímu technikovi asi nezáleží na tom, jestli vyplňuje protokol na papíře, nebo na displeji tabletu, pro pracovníka, který má ručně psané formuláře přepisovat do počítače, už je to rozdíl opravdu zásadní. Přepisování stojí spoustu času a nevyhnutelně při něm dochází k chybám. V době snadno dostupných webových aplikací je naprosto zbytečné.

FAKTURUJTE RYCHLEJI

Jakýkoli „papírový“ proces je prostě pomalejší než digitální. Pokud technik vyplní potřebné údaje o zakázce přímo u zákazníka do servisní aplikace, může být faktura vystavena prakticky obratem a hned odeslána e-mailem. Zakázka tak bude vyfakturovaná a zaplacená o několik dní – a možná i týdnů – dříve.

UDRŽUJTE SI PŘEHLED

Díky digitalizaci si můžete na jediném místě udržovat kompletní přehled o komunikaci se zákazníkem, dodaných produktech, poskytnutých službách, reklamaci i servisu – včetně objednávek, faktur nebo fotodokumentace. Ihned zjistíte, zdali má zákazník řádně uhrazené faktury nebo jestli se nějaké závady nevyskytují nepřiměřeně často.

ZLEPŠETE PLÁNOVÁNÍ

Zbavit se papírových formulářů servisních protokolů samozřejmě znamená konec i pro plánování výjezdů v papírovém kalendáři. Servisní aplikace od Sprinxu je připravena nejen na plá-



nování výjezdů servisních techniků k zákazníkům a optimalizaci jejich tras, ale také na plánování pravidelné údržby dodaných zařízení.

VYUŽIJTE DIGITALIZACI NAPLNO

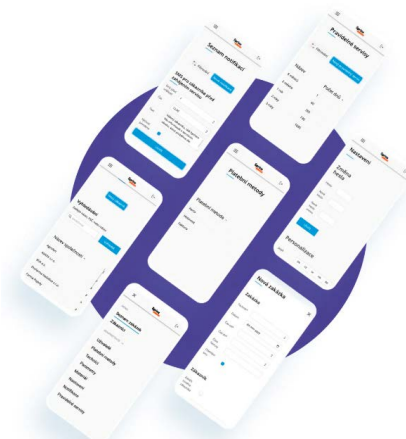
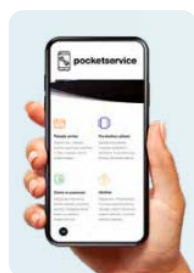
Servisní aplikace od Sprinxu otevírá možnosti dalších propojení v rámci kompletní digitalizace procesů při poskytování služeb servisu i pravidelné údržby. Digitální evidenci náhradních dílů a spotřebního materiálu, použitého na zakázkách, lze například propojit se skladovým systémem firmy a také k objednávkami pro dodavatele. Stejně tak je třeba možné kontrolovat potřebné vybavení aut servisních techniků, aby se nestalo, že pojedou k zákazníkovi zbytečně.

Na optimalizaci procesů našich zákazníků se ve Sprinx Consulting soustředíme dlouhodobě – abychom jim šetřili čas a peníze. A nejlepším řešením optimalizace jakéhokoli procesu je téměř vždy jeho digitalizace – což

platí i pro zpracování podkladů k výjezdům servisních techniků k zákazníkům.

Naše webová aplikace pro servisní techniky běží v každém smartphonu, tabletu a samozřejmě i v počítačích. Při výjezdu technik do aplikace zaznamená servisní úkony, použité součástky i spotřebovaný materiál a v případě potřeby pořídí i fotodokumentaci. Veškerá data se pak automaticky posunou k dalšímu zpracování – k vystavení faktury a archivování zakázky. Jedním z prvních uživatelů naší servisní aplikace je společnost MARCCRAB GASTRO, dodavatel kompletního vybavení do gastronomických provozů. MARCCRAB GASTRO využívá naši aplikaci při instalaci nových zařízení u svých klientů, stejně jako při jejich následném servisu.

Chtěli byste si i vy usnadnit práci, zrychlit fakturaci a optimalizovat vaše procesy? Obráťte se na nás a my vám rádi možnosti naší servisní aplikace představíme.



VYZKOUŠEJTE ZDARMA ZDE:



S PLYNOVÝMI KOTLI SE POČÍTÁ I PO ROCE 2029

Český plynárenský svaz (ČPS) chce uvést na pravou míru nepřesné informace k údajnému zákazu plynových kotlů od roku 2029, které se v poslední době objevily v některých médiích. Není to pravda.

Vybrané oborové servery a stránky některých zájmových skupin před krátkou dobou uvedly, že od roku 2029 nebude možné koupit plynový kotel ani provozovat ten stávající. Josef Kotrba, ředitel ČPS upozorňuje, že se jedná o výraznou dezinterpretaci jednoho z návrhů Evropské komise a žádný zákaz plynových kotlů se na rok 2029 nechystá.

S TOPENÍM NA PLYN SE POČÍTÁ I PO ROCE 2029

„Předmětem záměru Evropské komise není ani zákaz plynových kotlů, ani zákaz vytápění budov zemním plynem. Návrh EK se zaměřuje na účinnost nových plynových kotlů uváděných na trh po roce 2029. Podle něj by se měla účinnost těchto zařízení oproti současným kondenzačním kotlům zvýšit. O podmínkách, jak toho docílit, se bude ještě diskutovat, návrh zatím nebyl schválen,“ říká Josef Kotrba. Nepřesné informace, které se objevily v médiích, se týkají záměru Evropské komise z loňského roku v podobě návrhu Nařízení komise (EU)

813/2013. Jeho předmětem je revize energetické účinnosti plynových kotlů v rámci tzv. ekodesignu a týká se pouze nových zařízení vyrobených po roce 2029. Ty by měly splňovat ještě vyšší požadavky na účinnost ve srovnání s dosavadními kondenzačními kotli.

PLYNOVÝ KOTEL: DOSTUPNÁ NÁHRADA ZA PEVNÁ PALIVA

Evropská komise navíc další projednávání tohoto návrhu na podzim minulého roku odložila, protože původní parametry neměly potřebnou podporu ze strany členských států EU. „Zákaz, který začne skutečně platit už v letošním roce, se týká kotlů 1. a 2. emisní třídy na tuhá paliva. Přechod na spolehlivý a bezpečný plynový kotel je pro domácnosti, které za staré kotle hledají náhradu, finančně i technicky dobře dostupným řešením,“ doplňuje Josef Kotrba.

BUDOUCNOST ZAJISTÍ OBNOVITELNÉ PLYNY

V podmínkách České republiky sehraje zem-

ní plyn klíčovou roli v procesu dekarbonizace zejména v souvislosti s odklonem naší země od uhlí. Díky svým vlastnostem má plyn v české energetice nenahraditelné místo. Tento postoj dává ČR jasně najevo ve svých strategických dokumentech, které s využíváním plynu ve vytápění počítají i po roce 2029. S využitím plynu pro vytápění počítá také přepracovaná směrnice o energetické náročnosti budov (tzv. EPBD4). Ta status bezemisní budovy jako budoucího standardu nových budov po roce 2030 přiznává i stavbám napojeným na sítě dodávající nízkoemisní a obnovitelné plyny. Plynárenství si narýsovalo svou zelenou budoucnost v podobě obnovitelných plynů jako biometan a vodík. Biometan už v české plynárenské soustavě proudí a jeho podíl v síti se dál zvyšuje. Na vodík se plynaři připravují, už teď ale zvládnou odběrná plynová zařízení i plynárenská soustava 20% příměs vodíku k zemnímu plynu.

www.cgoa.cz

PRAKTICKÉ ŠKOLENÍ TZB-INFO: NOVÝ STAVEBNÍ ZÁKON

Praktické školení vás důkladně připraví na dopad nového stavebního zákona a zákona o jednotném environmentálním stanovisku na všechny stavby. Tyto zákony začaly definitivně platit od 1. 1. 2024. Nyní jsou podle nich povolovány jen tzv. vyhrazené stavby, od 1. 7. 2024 se jimi již bude řídit i povolování všech ostatních staveb.

Termín:

ÚTERÝ 14. 5. 2024, 9–13 HODIN

Místo konání:

**REDAKCE TZB-INFO
KŘENOVA 438/3, PRAHA 6 – PETŘINY**

**POZOR! NOVÉ ZÁKONY MAJÍ VLIV
I NA STAVEBNÍ ZÁMĚRY,
JEJICHŽ POVOLOVÁNÍ JIŽ PROBÍHÁ!**

Více informací naleznete na <https://stavba.tzb-info.cz/26683-prakticke-skoleni-tzb-info-novy-stavebni-zakon>

STAŇTE SE DOPORUČOVANÝM JIKI 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:

13. - 14.3. 2024
27. - 28.3. 2024
17. - 18.4. 2024
24. - 25.4. 2024
15. - 16.5. 2024
22. - 23.5. 2024
29. - 30.5. 2024
12. - 13.6. 2024
19. - 20.6. 2024
26. - 27.6. 2024
a další termíny



Naskenuj mě

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

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

LAUFEN **Roca** JIKA

60 % úspora vody



METALIA—54

Naše nejúspornější baterie



• u vybraných typů úspora až 60 %

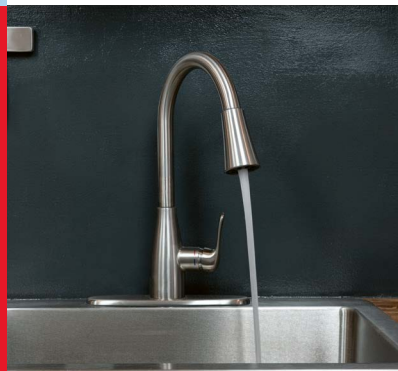
novaservis
FERRO GROUP



resideo

**Redukční ventily
Braukmann**

Vždy spolehlivé



Redukční ventily Resideo Braukmann jsou tou správnou volbou pro montážní firmy, které chtějí kvalitu a spolehlivost od samého začátku.

Naše ventily jsou vyrobeny tak, aby vydržely časté a dlouhodobé používání, a jsou vhodné pro široké použití v domácnostech, průmyslu a komerční sféře.

To znamená, že můžete bez kompromisů zvolit ten správný výrobek dle potřeb svých zákazníků.

K našim výrobkům nabízíme 5-letou záruku, takže vy i vaši zákazníci můžete zůstat v klidu mnoho let. Redukční ventily Resideo Braukmann jsou jednoduše spolehlivé.



Pro více informací
naskenujte QR kód nebo
navštivte naše stránky:

resideo.cz



**5-LETÁ
ZÁRUKA**



**VYROBENO
V NĚMECKU**



**VYSOKÁ
SPOLEHLIVOST**



**PODPORA
UDRŽITELNOSTI**