

Jednovrstvý ocelový systém pro pevná paliva ORM



135°

Čtyřsegmentové
otočné koleno

Ocelový pevný komínový systém Almeva ORM je vhodný pro odvod spalin od všech typů spotřebičů na pevná paliva s přirozeným komínovým tahem.

Prvky s tloušťkou stěny 2 mm v cenách běžných pro tloušťky 1,5 mm | Součástí systému je čtyřsegmentové nastavitelné koleno se dvěma kontrolními otvory | Baleno v kartonových krabicích pro snadnou manipulaci | Ošetřeno kvalitní barvou Senotherm



Více než 9 000
komínových prvků



3 000 položek
skladem



Profesionální
technická podpora



Osvědčení o kvalitě
Hospodářské komory ČR

almeva[®]
SWISS GAS FLUE SYSTEMS *

www.almeva.cz

Bezpečně v každém projektu!



Nezámrazné zahradní a parkové sloupky ducotech AG/AP

Sloupky ducotech AG / AP – arcticgarden / arcticpark jsou exteriérové vodovodní přípojky pro bezúdržbový celoroční provoz. Spolehlivě poslouží na řadě stanovišť: v zahradách, stájích, na golfových hřištích, zelených střechách, tenisových kurtech, kempingových plochách, parcích a veřejných prostranstvích.

Přednosti

- celoroční provoz
- automatické vypouštění vody z tělesa sloupku
- kvalitní keramické komponenty
- zpětná klapka
- varianta se zámkem
- nevyžaduje přívod elektrické energie
- spodní těleso z mosazi
- horní těleso a vývod z mosazi a chromu
- páková, páková uzamykatelná nebo kruhová rukojeť



Spolehlivé systémy a armatury

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



rychlost
dodání



nejvyšší
kvalita



spolupráce
s velkoobchody

DUCO Tech.



ČASOPIS CTI INFO

ISSN 1214-7583

MK ČR E 16344

**Cech topenářů a instalaterů
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 neprochází jazykovou úpravou, pouze některé původní pojmy jsou nahrazeny správnými českými topenářskými pojmy. Články vyjadřují názory autorů a nemusí být vždy totožné se stanoviskem vydavatelství a redakce. Nevyžádané rukopisy a obrazový materiál nevracíme. Kopírování, znovu publikování nebo rozšiřování kterékoliv části časopisu se povoluje pouze s písemným souhlasem vydavatele.

ČESTNÍ ČLENOVÉ CTI ČR

Karel Komárek, KKCG, a. s.

Ing. Pavel Stolina

Ing. Jiří Jánský

Ing. Vladimír Valenta

Franz Ziegler, bývalý prezident CTI ČR

REDAKČNÍ RADA CTI ČR

Předseda:

Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Členové:

Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D.

Hana Lordinová

Ing. Jiří Buchta CSc.

Ing. Josef Slováček

Pavel Mareček

Doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.

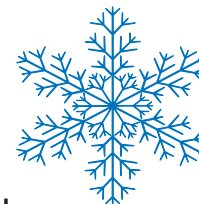
Redakce:

šéfredaktorka Ing. Eva Jochová

Sazba a grafická úprava:

Tiskárna Didot, spol. s r.o.

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



děkujeme Vám za spolupráci v roce 2023 a přejeme Vám příjemné prožití vánočních svátků a do nového roku hodně zdraví, štěstí, lásky a mnoho osobních a pracovních úspěchů.

Připravujeme pro Vás zajímavé novinky a aktivity, o kterých se dozvíte včas ze zpravodaje nebo je naleznete na webových stránkách www.cechtop.cz.

Již v lednu 2024 se s Vámi rádi setkáme na 29. ročníku Infothermy 2024 na výstavišti Černá louka v Ostravě.

Bohuslav Hamrozi
prezident CTI ČR

sekretariát CTI ČR
redakce časopisu INFO

OBSAH

Normy z oboru Vytápění, Voda – Kanalizace	4
Aktuality z dění na Střední škole polytechnické Brno, Jílová, p.o.....	5
Opět máme nejlepší svářeče v ČR.....	6
ERÚ zveřejnil regulované ceny elektřiny a plynu na rok 2024.....	7
Odborná způsobilost v elektrotechnice	8
Daňové a účetní změny: co nás čeká od roku 2024?	8
LAUFEN CZ posouvá hranice v designu, inovacích i udržitelnosti.....	10
Blíží se sankce za nesplnění nové povinnosti pro vlastníky bytových domů či SVJ	12
Panasonic v Plzni cílí na produkci milionu tepelných čerpadel ročně.....	13
Požárů fotovoltaik přibývá. Podle ČKAIT lidé podceňují bezpečnost instalací.....	14
Daikin systémy VRV 5 s technologií Shīrudo pro větší požární bezpečnost staveb	15
Středoevropský průzkum firmy Resideo	20
Technologické a pracovní postupy u plynových zařízení.....	22
Šetří finanční náklady i klima. Technici v metrologických zkušebnách vrátí zpět do oběhu až desítky tisíc měřidel ročně.....	26
Prezident HK ČR ocenil národní tým České republiky EuroSkills 2023.....	27
SZÚ	28
Jak je to s povinnostmi kontroly systému vytápění?.....	30
Povinné ověřování měřidel svorkové výroby elektřiny v případě zelených bonusů	30

Partneři CTI ČR:



CTI ČR zpracovává osobní údaje pro Cech topenářů a instalaterů 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 oblastem zájmu CTI ČR. Veřejné informace o živnostnících jsou zveřejněny na portálech Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, jakož i na stránkách Ministerstva financí ČR. Zákon č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon) Hlava IV: Živnostenský rejstřík § 60. Nařízení GDPR vstoupilo v platnost 25. května 2018. Od tohoto data máte možnost uplatnit svá práva:

§ právo na přístup k osobním údajům;

§ právo na opravu;

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

§ právo na omezení zpracování údajů;

§ právo vznést námitku proti zpracování; a

§ právo podat stížnost na zpracování osobních údajů.

prostřednictvím e-mailové adresy poverenec@cechtop.cz.

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

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ, VODA – KANALIZACE, VYDAVATEL ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ PROSINEC 2023

ČSN EN 12309-1

Sorpční spotřebiče k vytápění a/nebo chlazení na plynná paliva se jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW -

Část 1: Termíny a definice

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 12. 2023

ČSN EN ISO 12241

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Pravidla výpočtu

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1.12.2023

ČSN EN ISO 18134-3

Tuhá biopaliva - Stanovení obsahu vody - Část 3: Obsah vody v analytickém vzorku pro obecný rozbor

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 12. 2023

NORMY Z OBORU VODA, KANALIZACE PROSINEC 2023

ČSN EN ISO 5167-1

Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku vložených do zcela zaplněného potrubí kruhového průřezu -

Část 1: Obecné principy a požadavky

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 12. 2023

ČSN EN 1401-1+A1

Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

NOVÁ NORMA / Účinnost od: 1. 12. 2023

ČSN EN 17805

Kvalita vod - Vzorkování, zachycení a konzervace environmentální DNA z vody

NOVÁ NORMA

Třídící znak: 757739

Účinnost od: 1. 12. 2023



Instalujete tepelná čerpadla?

Nyní u nás můžete absolvovat profesní zkoušku **Instalatér/instalátérka soustav s tepelnými čerpadly a mělkých geotermálních systémů (kód: 26-074-M)**.

Získané osvědčení vám umožní instalovat tepelná čerpadla, financovaná za podpory státního či evropského rozpočtu.

Kromě zkoušky nabízíme i přezkoušení po 5 letech.

Pokud máte o absolvování zkoušky zájem, navštivte naše webové stránky **www.alpha-innotec.cz/zkouska-profesni-kvalifikace**, kde naleznete podrobnější informace.



NĚMECKÁ TEPELNÁ ČERPADLA

www.alpha-innotec.cz

AKTUALITY Z DĚNÍ NA STŘEDNÍ ŠKOLE POLYTECHNICKÉ BRNO, JÍLOVÁ, p.o.

ALCA PŘEDALA BUDOUCÍM INSTALATÉRŮM VYBAVENOU UČEBNU

Střední škola polytechnická Brno, Jílová, p.o. se stala první vlašťovkou v projektu Alca školám. Díky tomuto projektu škola získá moderní vybavení pro praktickou výuku v podobě výrobků sanitární techniky, na kterých si žáci mohou vyzkoušet úkony, které jsou nezbytné pro jejich budoucí praxi v oboru.

Řízení projektu měl na starost vedoucí oddělení marketingu společnosti Alca Petr Neumann ve spolupráci s ředitelem školy Ing. Vladimírem Bohdálkem. „*Jsem hrdí na to, že svým dílem přispíváme ke zkvalitnění výuky mladých instalatérů. Věřím, že škola na Jílové bude precedenční ukázkou toho, jak má správně fungovat partnerství mezi školami a firmami.*“ říká Petr Neumann. Spolupráci si pochvaluje také ředitel školy: „*Nad nabídkou vybavit učebnu jsem ani chvíli neváhal. Posláním naší školy je vychovávat spolehlivé instalatéry, což se bez dobrého vybavení neobejde. Firma Alca nám s tím velmi pomohla a já jsem za to vděčný. Výsledek bude jistě prospěšný pro celou společnost – všichni přece chceme šikovné a zkušené řemeslníky. Učebna je koncipována jako odborná učebna, kde probíhá odborný výcvik. Což v důsledku znamená, že na daném vybavení žáci reálně pracují, montují a demontují, připojují a učí se poctivému řemeslu. Celou učebnu realizovali žáci pod vedením učitele odborného výcviku panem Pepou Jakubcem. Tímto jim za to děkuji.*“

Slavnostní předání učebny proběhlo 20. září 2023 v 9:00 hod. na odloučeném pracovišti Střední školy polytechnické Brno, Jílová, p.o., v budově na ul. Tučkova 2, Brno–Veveří.

Slavnostního otevření se zúčastnili zá-



stupci Jihomoravského kraje z odboru školství Mgr. Lucien Rozprým a RNDr. Roman Truksa. „*Zde je vidět ukáзка skvělé spolupráce mezi firmou a školou. Jsem vždy velice rád, když se domluví škola s nějakou firmou a společnými silami vybudují odbornou učebnu, která odpovídá současným požadavkům a parametrům. Pevně věřím, že všichni žáci a nejen žáci, ale i učitelé ocení nové moderní vybavení, které pomůže připravit budoucí řemeslníky na jejich profesní dráhu. Děkuji nejen firmě, ale také panu řediteli a všem učitelům, kteří se do tohoto projektu zapojili. Jen tak dál.*“

V rámci svého projektu Alca Academy společnost Alca dlouhodobě poskytuje školení zájemcům z řad instalatérů, architektů, projektantů či firem, které se zabývají prodejem sanitární techniky. Spolupráce se školami je dalším logickým krokem, který má pomoci zvyšovat kvalitu instalatérů v České republice i na Slovensku.

Ředitel školy dále dodává: „*Na dovybavení učebny se spolupodílela keramikou a bateriemi společnost LAUFEN CZ s.r.o. v zastoupení panem Ing. Petrem Čechem, za což nejen jemu, ale celé společnosti patří také poděkování.*“

Tisková zpráva



OPĚT MÁME NEJLEPŠÍ SVÁŘEČE V ČR

Po třech letech jsou konečně zpátky soutěže pro svářeče, kde naši žáci SOŠ Jarov předvedli úžasný výkon, a navázali tak na úspěchy svých předchůdců v naší škole v době před covidem. Frýdek – Místek je tradičním místem soutěže o „ZLATÝ POHÁR LINDE 2023“, kde se ve dnech 17.–19. 4. 2023 konal 24. ročník. Zúčastnilo se celkem 44 škol a 89 žáků, z toho 7 škol ze Slovenska a 2 z Německa. To jsou velice vysoké počty zúčastněných, silná konkurence, kde o vítězích rozhodují detaily.

Samotná soutěž je rozdělena do dvou kategorií. Národní část soutěže, kde mezi sebou soutěží žáci z Česka, a to z teorie, testy byly z bezpečnosti a technologie, následně v praktické části, kde svařovali a mohli ukázat své praktické schopnosti. Druhá část soutěže byla mezinárodní, kde už se soutěžilo pouze ve svařování. 3 nejlepší svary od žáků z Česka byly hodnoceny se svary žáků ze zahraničí. Soutěžilo se ve 4 metodách a naše škola měla v každé zastoupení. Jmenovitě se jedná o metody: svařování plamenem, elektrickým obloukem obalenou elektrodou, elektrickým obloukem v ochranném plynu a metodou Tig – svařování el. obloukem netavící se wolframovou elektrodou.

NYNÍ K SAMOTNÝM VÝSLEDKŮM

Metoda 135, svařování el. obloukem v ochranném plynu. Žák oboru strojní me-

chanik **Václav ROZTOČIL** a neskutečné **1. místo**.

Metoda 141, metoda TIG. Žák oboru strojní mechanik **Ondřej HOLÁK** a další neuvěřitelné **1. místo**. Ondřejův svar se vyhodnocoval i v mezinárodní konkurenci, kde obsadil nádherné 2. místo.

Metoda 111, svařování obalenou elektrodou. Žák oboru strojní mechanik, **Marián VRÁNA** a další stupně vítězů, **2. místo**. Mariánův svar se taky vyhodnocoval v mezinárodní konkurenci, kde obsadil další 2. místo.

Metoda 311, svařování plamenem. Žák oboru Instalatér, **Ondřej ŠVUB** a další nádherné **2. místo**.

O takovém úspěchu se nám mohlo jenom zdát, ale naši žáci to zvládli a úplně jasně dominovali mezi všemi školami. My jim chceme velice poděkovat za reprezentaci naší školy a pogratulovat za skvě-



lé úspěchy. Přípravu žáků a doprovod zajistil vedoucí svářečské školy UOV Michal VIRA, na samotné přípravě se zároveň podíleli i UOV M. Petržela a UOV J. Hanák.

Všem patří veliké poděkování, opět všichni dokázali, jakou vysokou kvalitu má naše svářečská škola.

Tisková zpráva

DALŠÍ FANTASTICKÝ ÚSPĚCH NAŠICH SVÁŘEČŮ!

V úterý 25. dubna 2023 se na SŠT v Mostě konal 8. ročník soutěže svářečů – O zlatou kuklu SIAD. Soutěž středních odborných škol z celé ČR pod záštitou hejtmána Ústeckého kraje Ing. Jana Schillera a Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Celkem 21 škol a 43 žáků, velice silná konkurence. Soutěž se skládala ze dvou částí, a to praktické a teoretické. Soutěžilo se ve třech metodách svařování: metoda 135 – svařování elektrickým obloukem v ochranném plynu, metoda 111 – svařování obalenou elektrodou, metoda 311 – svařování plamenem.

Žáci naší školy soutěžili ve všech metodách a znovu dosáhli doslova fenomenálního výsledku.

Žák oboru instalatér **Jan ŠVUB** – svařování plamenem a úžasné **2. místo**.

Žák oboru strojní mechanik **Marián VRÁNA** – svařování obalenou elektrodou a fantastické **1. místo**.

Žák oboru strojní mechanik **Václav ROZTOČIL** – svařování elektrickým obloukem v ochranném plynu a další skvělé **1. místo**. **Václav ROZTOČIL**, jako nejlepší s nejvyšším počtem bodů ze všech soutěží-



cích, vyhrál také hlavní cenu, a to zlatou kuklu společnosti SIAD. Další náš žák **Marián VRÁNA** v celkovém hodnocení obsadil hned **2. místo** a **Jan ŠVUB 6. místo**.

V soutěži se vyhodnocovala také nejlepší škola, která získala ocenění od svazu průmyslu a dopravy ČR. Naše škola jasně dominovala a vyhrála i toto skvělé ocenění.

Žákům patří veliké a upřímné poděkování a to nejenom za to, čeho dosáhli, jsou jasným příkladem, že pokud je snaha, jsou i výsledky, které je posouvají dál. Ještě jednou děkujeme za fantastickou reprezentaci školy.

Doprovod a přípravu žáků zajistil vedoucí svářečské školy, UOV Michal VIRA. Na přípravě se také podíleli UOV M. Petržela a UOV J. Hanák.

Tisková zpráva

ERÚ ZVEŘEJNIL REGULOVANÉ CENY ELEKTŘINY A PLYNU NA ROK 2024

Energetický regulační úřad (ERÚ) vydal cenová rozhodnutí pro elektroenergetiku a plynárenství pro rok 2024, kterými každoročně stanovuje výši regulovaných složek cen energií. Výsledné regulované ceny stále ovlivňuje energetická krize.

„Energetický regulační úřad využil veškerých svých možností, aby v této mimořádné situaci omezil dopady na zákazníky. Již v průběhu roku došlo ke snížení nákladů hrazených odběrateli oproti normální situaci o 11 miliard korun a další 4 miliardy úspor jsme vyjednali ještě po zveřejnění návrhů cenových rozhodnutí, během konzultačního procesu,“ říká Stanislav Trávníček, předseda Rady ERÚ.

Stanislav Trávníček dále upřesňuje: „Při stanovení regulovaných složek cen jsme vázáni energetickým zákonem, který jasně říká, že regulované ceny musejí pokrývat ekonomicky oprávněné náklady na zajištění spolehlivého, bezpečného a efektivního provozu energetických soustav. Snížením regulovaných plateb celkově o 15 miliard korun ERÚ vyčerpал své zákonné limity bezzbytku.“

Růst regulovaných složek cen elektřiny i plynu má společného jmenovatele. Stojí za ním především vyšší náklady na provoz soustav, do kterých se promítají vyšší ceny elektřiny a plynu na volném trhu. Ty bezprostředně ovlivňují náklady na krytí technických ztrát v soustavách a v případě elektroenergetiky také ceny systémových služeb, které zajišťují udržování výkonové rovnováhy.

Zároveň byly pro příští rok ukončeny dotace, kterými vláda letos chránila domácnosti a firmy před nejhoršími dopady energetické krize. Dotace do regulovaných složek cen energií přitom v letošním roce dosahují výše přibližně 59 miliard korun. To letos umožnilo zachovat náklady na krytí technických ztrát a ceny systémových služeb na loňské úrovni.

Současně, již od posledního čtvrtletí roku 2022, byla ze státního rozpočtu financována celá podpora pro podporované zdroje energie (POZE). To v konečném důsledku vedlo dokonce k meziročnímu poklesu regulovaných plateb u elektřiny mezi lety 2022 a 2023.

Dotace pro příští rok byla vládním naří-

zením stanovena na 9,35 miliardy korun a pokrývá pouze část výdajů na POZE. Růst nákladů na provoz soustav i úhrada zbývající části podpory pro POZE se tak v roce 2024 plně odrazí v regulovaných složkách cen energií pro odběratele.

ELEKTROENERGETIKA

Regulovaná složka, tedy ta část, o které rozhoduje ERÚ, bude v roce 2024 stále tvořit menšinový podíl z celkové ceny elektřiny. V případě domácností a malých podnikatelů (na hladině nízkého napětí) to bude 39,2 %, u velkoobdobatelů na hladině vysokého napětí 29 % a na hladině velmi vysokého napětí 21 %.

Očekávaný průměrný meziroční nárůst regulované složky pro hladinu nízkého napětí pro rok 2024 dosáhne 65,7 %.

Co se týče dopadů do celkových cen, u domácností, které v tomto roce hradily ceny elektřiny na úrovni cenových stropů, vyváží pokles neregulované obchodní složky ceny v roce 2024 (odvozený z již veřejně dostupných ceníků dodavatelů) růst regulované složky ceny. V konečném důsledku se průměrná cena dodávky elektřiny u této největší skupiny domácností prakticky nezmění.

Dopady na jednotlivce budou ale mnohem individuálnější než v minulosti. Neregulovaná složka, která i nadále tvoří většinu ceny, se totiž napříč odběrateli podstatně liší v závislosti na čase uzavřené smlouvy a délce sjednané fixace.

Vyšší nárůst regulované složky čeká odběratele na hladinách vysokého (+105,5 %) a velmi vysokého napětí (+190,9 %). Větší změnu v segmentu průmyslových podniků způsobují především příspěvky na POZE, které stojí (v obou případech) za více než polovinou z meziročního nárůstu.

Na druhou stranu tvoří regulovaná složka na těchto napěťových hladinách nižší podíl z celkové ceny elektřiny. Na meziroční změny celkových cen tak bude mít

v případě podniků zásadní vliv změna neregulované obchodní složky, která meziročně klesá a odvíjí se od individuálně uzavíraných smluv.

PLYNÁRENSTVÍ

Regulovaná složka bude v roce 2024 tvořit přibližně pětinový podíl z celkové ceny plynu pro domácnosti a maloobdobatele (19,6 %). U středních a velkých odběratelů půjde přibližně o desetinu (11 %).

Také v plynárenství ERÚ snížil v průběhu roku náklady oproti normální situaci, a to o necelou

1 miliardu korun. Zároveň však, kromě rostoucích nákladů na krytí technických ztrát v soustavách, musel ERÚ zohlednit i dopady změn evropských toků plynu, ke kterým došlo po zahájení války na Ukrajině. V konečném důsledku regulované ceny plynu pro domácnosti a maloobdobatele v příštím roce vzrostou o 38,8 %, u středních a velkých odběratelů o 41,8 %.

Celkové výdaje za plyn pro domácnosti, které v tomto roce hradily ceny plynu odpovídající cenovým stropům, by se však v příštím roce měly meziročně snížit. U menších odběrů lze počítat s meziročním poklesem o 4 %, u větších odběrů (vytápění plynem) o více než 20 %.

Vzhledem k nižšímu podílu regulované složky u plynu platí o to více, že individuální změny budou u jednotlivých odběratelů záviset především na výši neregulované obchodní složky, která meziročně významně klesá a kterou určuje smlouva uzavřená s dodavatelem.

**Tisková zpráva
Více informací naleznete
na www.eru.cz**

ODBORNÁ ZPŮSOBILOST V ELEKTROTECHNICE

Odborná způsobilost v elektrotechnice se dá rozdělit do dvou bodů, a to na oprávnění a osvědčení:

- oprávněním je míněno „Odborná způsobilost právnických osob a podnikajících fyzických osob k montáži, opravám, revizím, zkouškám vyhrazených technických zařízení“ podle ustanovení § 7 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (dále jen zákon o VTZ),
- osvědčením pak „Odborná způsobilost k výkonu činností osob vykonávajících obsluhu a práci na elektrických zařízeních bez napětí, v blízkosti elektrických zařízení pod napětím a na elektrických zařízeních pod napětím“ podle ustanovení § 19 zákona o VTZ.

Držitelem oprávnění musí být každá právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která provádí montáž, opravy, revize nebo zkoušky vyhrazených technických elektrických zařízení. A to bez rozdílu, jestli se jedná o provádění prací dodavatelským způsobem nebo pro „vlastní potřebu“ (ve vlastní firmě vlastními elektrotechniky). Oprávnění vydává pověřená organizace (Technická inspekce České republiky, dále jen TIČR).

Držitelem osvědčení musí být osoba, která vykonává obsluhu a práci na elektrických zařízeních bez napětí, v blízkosti elektrických zařízení pod napětím a na elektrických zařízeních pod napětím. Tyto osoby dále dělíme na:

- osoby školené (seznaněné),
- osoby poučené,
- osoby znalé.

Osoby školené jsou školené ve smyslu ustanovení § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Školení provádí zaměstnavatel nebo jím pověřená osoba.

Osoby poučené jsou držitelé dokladu o provedení poučení a ověření znalostí v rozsahu osoby poučené. Dokladem o provedení poučení a ověření znalostí v rozsahu osoby poučené je zápis, který podepíše osoba poučená spolu s osobou znalou, která provedla poučení a ověření znalostí. V zápise je stanovena lhůta platnosti osvědčení ne delší než 3 roky. Za osobu poučenou se rovněž považuje i osoba znalá, které její osvědčení již pozbylo platnosti. Osoby znalé se dále dělí na:

- osoba znalá pro samostatnou činnost (dále jen elektrotechnik),
- osoba znalá pro řízení činnosti (dále jen vedoucí elektrotechnik),
- revizní technik.

Elektrotechnik je osoba, která splňuje podmínku elektrotechnického vzdělání (popřípadě je držitelem profesní kvalifikace v oboru elektro, s omezením na činnosti do 1 kV střídavého napětí nebo do 1,5 kV stejnosměrného napětí v objektech bez nebezpečí výbuchu), která po zaškolení složila zkoušku z odborné způsobilosti k výkonu činností v elektrotechnice ve stanoveném rozsahu. Elektrotechnik vykonává činnosti

na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti samostatně s výjimkou zvláštních případů vycházejících z hodnocení rizik. Přezkoušení se skládá z písemné a ústní části, kterou hodnotí 3členná komise, jejíž předsedou je vždy revizní technik. Osvědčení elektrotechnika má platnost 3 roky ode dne vydání. Vedoucí elektrotechnik je osoba, která splňuje podmínku elektrotechnického vzdělání, splňuje požadavek minimální délky odborné praxe a po zaškolení složila zkoušku z odborné způsobilosti k výkonu činností v elektrotechnice ve stanoveném rozsahu.

Vedoucí elektrotechnik může vykonávat veškeré činnosti, které může vykonávat elektrotechnik, řízení činností, řízení provozu a projektování vyhrazených elektrických zařízení, které není předmětem autorizace. Přezkoušení se skládá z písemné a ústní části, kterou hodnotí 3členná komise, jejíž předsedou je vždy revizní technik. Osvědčení vedoucího elektrotechnika má platnost 3 roky ode dne vydání.

Revizní technik je osoba, která má odbornou způsobilost získanou podle zákona o VTZ, je držitelem platného osvědčení k provádění revizí elektrických zařízení, je zároveň držitelem osvědčení vedoucího elektrotechnika a splňuje požadavek minimálního rozsahu odborné praxe. Přezkoušení provádí TIČR. Osvědčení revizního technika má platnost 5 let ode dne vydání.

**Ing. Aleš Klumper, úsek inspekce BOZP
Státní úřad inspekce práce
Zpravodaj SUIP**

DAŇOVÉ A ÚČETNÍ ZMĚNY: CO NÁS ČEKÁ OD ROKU 2024?

V rámci konsolidace veřejných financí vláda představila opatření, která mají pomoci předlužené státní kase, tzv. konsolidační balíček. Většina plánovaných úprav se týká daní a dalších povinných odvodů. Čekají nás například tyto změny:

DAŇ Z PŘÍJMŮ PRÁVNICKÝCH OSOB:

- zvýšení korporátní sazby daně z 19 % na 21 %;
- zavedení limitace pro vstupní cenu za účelem daňových odpisů u osobních vozidel na 2 mil. Kč;

DAŇ Z PŘIDANÉ HODNOTY:

- zavedení tří sazeb DPH: 0 %, snížená 12 % a základní 21 %;

DAŇ Z PŘÍJMŮ FYZICKÝCH OSOB:

- posun prahu pro progresivní 23% sazbu daně ze čtyřnásobku na trojnásobek průměrné mzdy;
- zavedení omezení u zaměstnaneckých nepeněžních benefitů (např. sportovní akce) na polovinu průměrné mzdy za rok;
- zastropování úlev z odvodů pro dohody o provedení práce a zavedení evidence DPP;
- nepeněžité stravování zajištěné na pracovišti a stravenky budou mít stejný režim jako peněžité příspěvky na stravování;

POJISTNÉ:

- navýšení sazby nemocenského pojistného OSVČ o 0,6 procentního bodu (na 2,7 %);

- znovuzavedení odvodu nemocenského pojistného ze mzdy zaměstnanců ve výši 0,6 % (zaměstnavatel bude za své zaměstnance dál odvádět 2,1 % jako dosud);
- zvýšení vyměřovacího základu pro sociální pojistné OSVČ z 50 % na 55 %;
- zvýšení minimálního vyměřovacího základu pro OSVČ od roku 2026 (navázáno na průměrnou mzdu).

ÚČETNICTVÍ:

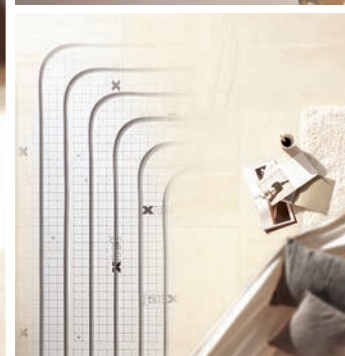
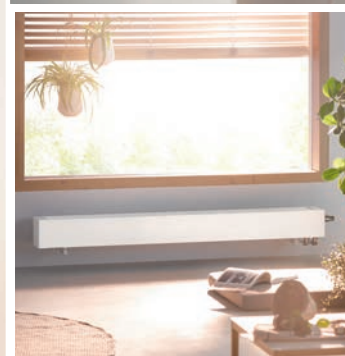
- změna výpočtu čistého obratu;

Kromě změn v daňové a účetní oblasti vláda v rámci tzv. Ozdravného balíčku připravuje také další opatření pro snížení deficitu státního rozpočtu. Kompletní výčet najdete na webu Ministerstva financí <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/ozdravny-balicek>.

Zdroj: <https://www.jake-james.cz/blog/danove-zmeny-2024>

Fühl Dich wohl. Kermi.

Ideální partner pro vnitřní klima



Výrobky Kermi v oblasti vytápění a větrání jsou udržitelným přínosem pro zdravé životní prostředí a příjemné vnitřní klima. Zda pro novostavby nebo rekonstrukce, Kermi nabízí kompletní program, který zahrnuje desková, designová a koupelňová otopná tělesa, konvektory, otopné stěny, systémy pro plošné vytápění / chlazení a systémy pro řízené větrání obytných místností. Výrobky Kermi nabízí možnost přesného přizpůsobení prostorové situaci, tepelné potřebě a požadovanému tepelnému komfortu. Investice, která se vyplatí.

Vaše výhody s Kermi:

- úspora energie díky technologii x2 s 5letou zárukou
- vše od jednoho dodavatele, ideální pro novostavby a rekonstrukce
- široké spektrum barev a stavebních rozměrů, možnosti atypického provedení
- maximální funkčnost v kombinaci s atraktivním vzhledem
- rychlá, jednoduchá výměna starých otopných těles bez náročných zednických a malířských prací



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

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

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

LAUFEN CZ POSOUVÁ HRANICE V DESIGNU, INOVACÍCH I UDRŽITELNOSTI

Maximální funkčnost, perfektní hygiena, ale také udržitelnější technologie šetřící vodu, energie a životní prostředí. Renomovaná švýcarská značka LAUFEN na světovém veletrhu ISH ve Frankfurtu představila, kudy se bude ubírat vývoj koupelnového designu. Tradiční prvky jako sprchy nebo toalety inovovala a propojila s nejmodernějšími technologiemi, které myslí na naše pohodlí, zdraví a přírodu. I značka JIKA letos představila své inovativní novinky. Na co se můžeme těšit?

Silent Flush

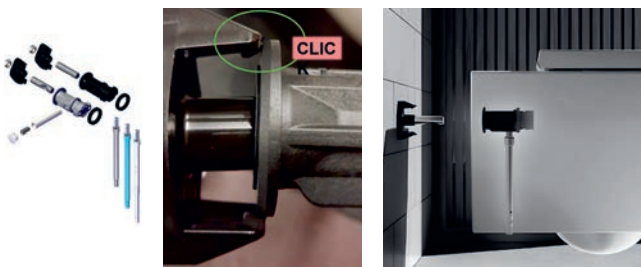
Nová technologie Silent Flush fascinuje extrémně tichým splachováním. Důmyslný systém funguje na principu usměřování vody v míse, kterou vede z okraje do dokonalé spirály. Minimalizován je nejenom zvuk šířící se prostorem, ale taktéž uvnitř mísy. Splachování je díky tomu extrémně tiché a máte jistotu, že uprostřed noci nevbudí osobu spící ve vedlejší místnosti. Design toalety přináší ale i další výhody. Vodní vír toaletu důkladně a efektivně pročistí, přičemž spotřebuje pouze 4,5 litru vody. Kvůli absenci záhybů uvnitř mísy navíc nedochází k usazování nečistot, toaleta vyžaduje jen minimální manuální čištění a hygiena v koupelně je výrazně vyšší.



Toaleta s technologií Silent Flush potěší maximálně tichým splachováním. Nejenom, že se důkladně pročistí, ale také spotřebuje méně vody a zvyšuje úroveň hygieny v koupelně.

EasyFit 2.0

V některých případech je zdokonalení stávající technologie tak zásadní, že si zaslouží nové označení, a tak i systém, kterým již deset let LAUFEN CZ usnadňuje montáž skrytého uchyacení, dostal označení 2.0. A rozhodně si pozornost zaslouží. Díky němu u nových klozetů odpadá nutnost zakrácení upevňovacích plastových tyček, ty jsou nyní vyráběny přímo na míru ve dvou základních délkách pro většinu kapotovaných toalet. Pro nestandardní výrobky a účely náhrady v případě, že instalatér např. nezná typ klozetu, zůstává v nabídce i řezatelná verze. Varianty jsou pro lepší orientaci barevně odlišeny. Co ale instalatéri určitě ocení nejvíce, je Click systém, díky kterému klozet po nasazení sám drží na stěně pro následné utažení. Montážník si tedy může pohodlně sáhnout pro nářadí, nemusí již keramiku přidržovat. Stejně snadno lze klozet po povolení šroubů lehkým trhnutím opět sundat. Systém je navržen tak, aby vydržel desítky nasazení a sundání, pro případ servisu přívodu vody a odpadu. EasyFit 2.0 naleznete i u značky JIKA u klozetů MIO a PURE.



Toaleta Save!

Vypadá a funguje jako běžná toaleta, uvnitř ale ukrývá sofistikovanou technologii na separaci moči. Toaleta Save! představuje revoluci v oblasti nakládání s odpadní vodou. Chytrý systém pracuje na principu povrchového napětí, které odvádí moč do separátního odtoku. Zdá se to jako maličkost, ale separace ihned po vyprodukování je klíčová. Pouze 1,5 litru lidské moči totiž dokáže znečistit až 180 litrů odpadních vod. Inovovaná toaleta díky tomu snižuje zátěž na straně čističek odpadních vod a zabraňuje odtoku do celého systému. Toaleta Save! je revoluční technologií chránící životní prostředí a je ideálním řešením zejména pro rozrůstající se metropole. Potvrzuje to i fakt, že produkt získal významné ceny v oblasti udržitelnosti a designu. V praxi ji využívá například vídeňský obytný komplex Stadregal. Aby byla její implementace co nejsnadnější, vyvinuli jsme nové instalační řešení v sortimentu podomítkových modulů LAUFEN INEO. Konstrukce tohoto modulu umí odvádět zvlášť klasický odpad a moč. Pro implementaci toalety je také důležité, aby se v daném projektu počítalo s tím, že je potřeba moč sbírat a dále s ní zacházet.



Krásná na pohled, chytrá uvnitř. Toaleta Save! je významným krokem k udržitelnějšímu nakládání s odpadní vodou. Přesto, že se konstrukčně od běžných toalet liší, díky instalačnímu systému INEO není její implementace do projektu, který počítá se separací moči, náročná.

LCC active

Novinkou je i LCC Active, vysoce účinná antimikrobiální povrchová úprava, která zajišťuje maximální hygieničnost bez bakterií, virů a choroboplodných zárodků. Vrstva LCC Active se na keramiku nanáší sofistikovaným procesem, při kterém je neoddělitelně spojena s vypalovanou glazurou tepelnou stabilizací. Povrch glazury je pokryt silikátovou vrstvou obohacenou o antimikrobiální složku, která má schopnost aktivně zničit nebo inhibovat růst 99,9 % bakterií a virů během 24 hodin. Díky tomu vnáší LCC Active do koupelny vysokou úroveň hygieny. Hydrofilní povrch keramiky je navíc třikrát hladší než standardní glazura, díky čemuž usnadňuje údržbu a napomáhá odplavení nečistot během používání a čištění výrobku.

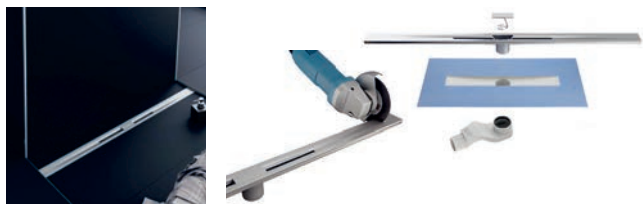


Povrchová úprava LCC Active ochrání koupelnovou keramiku před bakteriemi, viry, špínou, ale i vodním kamenem. Umyvadla, klozety a bidety si zároveň uchovávají perfektní vzhled po dlouhá léta.

Sprchový žlab JIKA PURE

Ve značce JIKA nyní přinášíme vlastní designové řešení sprchového žlabu k zabudování do podlahy sprchového prostoru. S průtokem 48 l/min a tělem z 3mm nerezového plechu se řadí k těm nejkvalitnějším produktům na trhu. Součástí výrobku je i nezbytná hydroizolační membrána pro napojení na hydroizolační stěrku. Nadstandardní možnosti pak přináší řezatelný nerezový kryt se „satin“ povrchovou úpravou, který lze z původních 1000 mm zkrátit až na 600 mm a snadno se tak adaptuje na různé formáty dlažby.

Součástí je lapač vlasů pro jednoduchou údržbu a čištění, sifon typu S s bočním vývodem ø 50 mm a 360° rotačním připojením. Instalační hloubka je 60–100 mm.



Smart Bathroom

Digitální řešení Smart Bathroom pro veřejné budovy a bytové komplexy umožňuje snadnou správu a maximální kontrolu nad chodem sociálních zařízení. Prostřednictvím aplikace může správce budovy monitorovat a ovládat funkčnost celého systému. Získá přesný přehled o spotřebě vody a energií, což

umožňuje snadnou optimalizaci a v důsledku nižší náklady i větší udržitelnost. Smart Bathroom zohledňuje ale také zdravotní aspekty. Poradí si s diagnostikou a vyhodnocením zdravotního stavu z moči a stolice.



Smart Bathroom je praktickým pomocníkem pro správu sociálních zařízení v bytových komplexech nebo veřejných budovách. Poskytuje komplexní přehled o funkčnosti, spotřebě vody a energií nebo zdravotním stavu.

Smart Shower

Milovníky sprchy potěší Smart Shower. Jedinečný modulární systém sestává z hlavního panelu, který lze postupně doplnit o další prvky, od nejrůznějších sprchových hlavice až po podsvícený úložný box. Zákazník si vytvoří sprchu přesně podle vlastních představ, ať už v základní verzi nebo v nejluxusnější variantě. Středobodem nadčasového sprchového koutu je 12palcový displej, na němž si uživatel volí preferované osvětlení, obrazovou a zvukovou kulisu a nechybí ani propojení s hudebními aplikacemi. Zážitek v koupelně tak bude naprosto dokonalý.

www.laufen.cz

29. ROČNÍK INFO THERMA

22.–25. 1. 2024

OSTRAVA

VÝSTAVIŠTĚ ČERNÁ LOUKA

www.infotherma.cz

**ÚSPORY ENERGIÍ
VYTÁPĚNÍ
OBNOVITELNÉ ZDROJE**

2024 THERMA

PŘIJĎTE SE INSPIROVAT • PŘIJĎTE SE PREZENTOVAT

BLÍŽÍ SE SANKCE ZA NESPLNĚNÍ NOVÉ POVINNOSTI PRO VLASTNÍKY BYTOVÝCH DOMŮ ČI SVJ

Povinná kontrola systémů vytápění pro bytové domy platí od r. 2020. První kontroly měly být provedeny nejpozději do 1. 3. 2023. Od ledna bude splnění kontrolovat SEI.

OD KDY A NA ZÁKLADĚ ČEHO PLATÍ POVINNÁ KONTROLA SYSTÉMŮ VYTÁPĚNÍ PRO BYTOVÉ DOMY?

Povinná kontrola kotlů a příslušných rozvodů tepelné energie v budovách byla zavedena již novelou zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v roce 2012. Původně se týkala pouze kotlů na spalování paliv o jmenovitém výkonu 20 kW a výše a neplatila pro rodinné domy, byty a stavby pro rodinnou rekreaci (pokud nesloužily výhradně k podnikatelským účelům). Tato povinnost byla zavedena do zákona jako implementace Směrnice EP a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov.

To se změnilo další novelou zákona o hospodaření energií z roku 2020, která vycházela ze Směrnice EP a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti.

PRO KTERÉ OTOPNÉ SYSTÉMY BYTOVÝCH DOMŮ TEDY V SOUČASNÉ DOBĚ PLATÍ POVINNÁ KONTROLA SYSTÉMŮ VYTÁPĚNÍ?

Podle novelizovaného znění je nyní povinná kontrola systémů vytápění budov se jmenovitým příkonem nad 70 kW a platí

pro všechny budovy, u kterých je součet jmenovitých výkonů všech instalovaných zdrojů tepla nebo přípojných výkonů odběrného místa soustavy zásobování tepelnou energií vyšší jak 70 kW. Pro obytné budovy se uvažují pouze zdroje, které zásobují teplem více než jednu jednotku. Povinnost provádět kontroly systémů vytápění ukládá všem vlastníkům budovy či společenstvím vlastníků jednotek § 6a zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.

„Povinnost se týká všech bytových domů, které mají spalovací zdroje, ale i elektrické vytápění a tepelná čerpadla, ale i bytových domů s centrálním zásobováním teplem, kde se počítá s přípojným výkonem odběrného místa. Povinnost začala platit od března 2022. Na provedení kontroly měly domy rok. Do 1. 3. 2023 měla být kontrola provedena a od 1. 1. 2024 se bude kontrolovat splnění povinnosti,“ říká v rozhovoru Ing. Zdeněk Lyčka, soudní znalec, energetický specialista, výkonný předseda APTT a člen redakce TZB-info.

CO PŘESNĚ ZNAMENÁ POVINNÁ KONTROLA NA MÍSTĚ A KDO JI MŮŽE PROVÁDĚT?

Náležitosti kontroly jsou uvedeny v prováděcí vyhlášce č. 38/2022 Sb. o kontrole

provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání, podle které je povinnost provádět tyto kontroly pravidelně, a to v intervalu nejméně jedenkrát za 5 let. Kontrolu smí provádět pouze energetický specialista, který je ke kontrole autorizován Ministerstvem průmyslu a obchodu. Seznam autorizovaných energetických specialistů je uveden na stránkách ministerstva průmyslu a obchodu ČR s typem oprávnění: „kontrola systémů vytápění“.

„Kontrola probíhá vícestupňově, to přímo nařizuje vyhláška. Nejdříve proběhne setkání s majitelem objektu, kde se předají podklady, např. PENB, podklady k otopné soustavě, zpracuje se plán kontroly. Následně proběhne vlastní kontrola všech přístupných částí otopné soustavy,“ popisuje proces Zdeněk Lyčka.

**Ing. Zdeněk Lyčka,
soudní znalec,
energetický specialista,
výkonný předseda APTT
a člen redakce TZB-info**

Celý článek včetně rozhovoru s panem Ing. Zdeňkem Lyčkou, výkonným ředitelem APTT naleznete na <https://vytapani.tzb-info.cz/provoz-a-udrzba-vytapeni/25977-blizi-se-sankce-za-nesplneni-nove-povinnosti-pro-vlastniky-bytovych-domu-ci-svj>



estav.tv

STAVÁŘINA NAŽIVO

Nová on-line televize

PANASONIC V PLZNI CÍLÍ NA PRODUKCI MILIONU TEPELNÝCH ČERPADEL ROČNĚ

Panasonic

heating & cooling solutions

Společnost Panasonic Heating & Cooling Solutions rozšířila ve svém plzeňském závodě výrobu tepelných čerpadel typu vzduch-voda. Nově se v západočeské metropoli začaly vyrábět venkovní jednotky tepelných čerpadel Aquarea L a plány s plzeňskou továrnou má značka velké. Během dvou let chce zvýšit roční výrobní kapacitu až na 550 tisíc čerpadel s perspektivou výroby až 1 milion kusů.

Panasonic je významným dodavatelem tepelných čerpadel na evropský trh a svou pozici plánuje ještě vylepšit. Loni bylo v plzeňském závodě, kde výroba tepelných čerpadel Panasonic začala v roce 2018, vyrobeno bezmála 100 000 čerpadel. Plány má ale japonský koncern se svou jedinou evropskou továrnou na tepelná čerpadla výrazně ambicióznější.

Do tuzemského závodu směřuje investice 7,6 miliardy korun. Cílem je během dvou let navýšit výrobní kapacitu až na 550 tisíc jednotek ročně a bez dalších zásadních stavebních investic ji pak velmi rychle zvýšit až na 1 milion kusů.

START VÝROBY VENKOVNÍCH JEDNOTEK

Letošní rok je přelomový, neboť v létě sjely z montážních linek první venkovní jednotky tepelných čerpadel Panasonic vyrobené v tuzemsku. A to již s přírodním chladivem R290, které disponuje GWP (potenciál globálního oteplování) o hodnotě 3. Jedná se o zásadní změnu, jelikož produkce venkovních jednotek dosud probíhala výhradně v Asii.

Výroba vnitřních i vnějších jednotek řady Aquarea L v Plzni výrazně zkrátí uvedení produktů na evropském trhu a pomůže uspokojit rostoucí poptávku po spolehlivých a energeticky účinných tepelných čerpadlech na starém kontinentu.



„Předností závodu v Plzni je schopnost reagovat na urgentní požadavky do 24 hodin, běžně do dvou dnů, prakticky pro jakékoliv místo v Evropě. To z výrobních závodů v Asii logicky nebylo možné,“ prozrazuje Radek Vach, ředitel pro Business Planning společnosti Panasonic Heating & Ventilation Air-Conditioning Czech, s.r.o.

PANASONIC „MADE IN CZECH REPUBLIC“

Že plzeňská továrna není pouhou montovnou, kde probíhá jen kompletace dílů vyrobených jinde, dokumentují následující slova ředitele Vacha: *„V Plzni si sami vyrábíme například elektronické řídicí desky a do mikročipů si nahráváme řídicí software.“*



Ze základních stavebních prvků tepelného čerpadla se v Plzni již nyní vyrábí některé typy výparníků, polotovary propojovacích potrubí se světlostí 1“ a pro novinku s chladivem R290 se lisují prvky, ze kterých se skládá její plášť.

Významně se rozšiřují i dodavatelské vztahy s výrobcí, kteří působí v Česku. *„Zásadně posilujeme lokalizaci výroby. Je to zcela nutné, jelikož kvůli celé řadě krizí jsou narušeny dodavatelské řetězce, rostou náklady na dopravu a je nezbytné posílit stabilitu výroby i zrychlit obsluhu trhu tepelných čerpadel v Evropě. Navíc to vrací pracovní příležitosti do Česka,“* uzavírá Radek Vach. Pro více informací o produktech Panasonic Heating & Cooling Solutions navštivte www.aircon.panasonic.cz.



POŽÁRŮ FOTOVOLTAIK PŘIBÝVÁ. PODLE ČKAIT LIDÉ PODCEŇUJÍ BEZPEČNOST INSTALACÍ

Celkem 45 požárů fotovoltaických systémů v celé České republice evidoval Hasičský záchranný sbor ČR od letošního ledna do konce července. Srpen do statistiky přispěl řadou dalších případů. V minulém roce 2022 došlo k 29 požárům fotovoltaických elektráren. V předchozích letech jich bylo nanejvýš 15 ročně.



Důvod skokového nárůstu je podle České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) jasný: rostoucí počet fotovoltaických elektráren (FVE), které vznikají bez odborných znalostí zhotovitele a zpracovatele dokumentace. Situaci mohou v příštích letech ještě zhoršit důsledky rozvolnění povolovacího řízení, kdy od 23. ledna 2023 je možné FVE s výkonem do 50 kW při splnění stanovených podmínek realizovat bez povinného požární bezpečnostního řešení.

Inženýrská komora chápe podporu obnovitelných zdrojů energie – ať má podobu dotační, nebo legislativní. Zároveň ale upozorňuje na složitost těchto zařízení, kterým bezesporu je i „menší“ FVE do 50 kW. A apeluje na stavebníky, aby nepodceňovali projektovou přípravu a zapojení autorizovaných osob do přípravy, realizace i provozu solárních systémů. „*Určitě nedoporučujeme jít cestou montáže podle internetu a nakoupit nejlevnější výrobky s cílem co nejvíce ušetřit. Nesprávný návrh řešení, nevhodné materiály nebo neodborná instalace významně zvyšují riziko požáru. A to se může prodat: ohroženy mohou být nejen celé nemovitosti, ale i lidské zdraví a životy. A to nejen majitele nemovitosti, ale i sousedů nebo zasahujících hasičů, neboť požárem zasažený FVE systém může být pod napětím vyšším než relativně bezpečných 120 voltů,*“ vysvětluje Ing. Robert Špalek, předseda ČKAIT. Popsaný problém se týká především oblasti rodinných domů. V případě FVE na průmyslových objektech nebo retail parcích jde zpravidla o systémy s vyšším výkonem než 50 kW a ty musejí vždy projít řádným povolovacím řízením podle stavebního zákona (současného č. 183/2006 Sb. nebo nového č. 283/2021 Sb.). Požárně bezpečnostní řešení je v tako-

vých případech nezbytnou částí projektové dokumentace.

Podle Ing. Jana Petereka, autorizované osoby v oboru požární bezpečnosti staveb, začne hořet jen výjimečně kvůli poruše na samotném solárním panelu. Příčina bývá většinou ve zkratu v navazujících rozvodech a elektrických zařízeních. Panel jako takové svou konstrukcí požár nešíří, to ostatně dokázala řada zkušebních testů, které provedla společnost K.B.K. fire s.r.o. v roce 2022 v laboratořích Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT (UCEEB). Riziko vzniku a následného šíření požáru se podle zkušeností expertů na požární bezpečnost týká často konektorů na kabeláži pod stejnosměrným napětím, hořlavých obalů kabelů nebo nekvalitních (anebo neodborně zapojených) zařízení, jako jsou měniče napětí či odpojovače/optimizery. Příčinou může být rovněž nevhodná skladba střešní krytiny, nevyhovující umístění technických zařízení či neřešené průchody elektroinstalace konstrukcí. V praxi se odborníci setkávají také s nekvalitními bateriovými úložišti nebo podceňenou ochranou před zásahem bleskem.

„*V poslední době dochází i k rozmachu plastových nosných konstrukcí, které kvůli nižší ceně nahrazují nehořlavý materiál a na nichž jsou uloženy panely. Plastová konstrukce ale není podle vyhlášky č. 114/2023 Sb. přípustná z hlediska bezpečné instalace, proto je nutné v těchto případech projít řádným stavebním řízením bez ohledu na výkon FVE,*“ vysvětluje Ing. Josef Král, autorizovaná osoba v oblasti požární bezpečnosti staveb.

Dalším velmi důležitým výstupem bezpečné instalace je, aby bylo možné každou fotovoltaickou elektrárnu v případě požáru deaktivovat. A protože slunce vypnout nelze (a solární panely tak mohou

vyrábět energii stále), je třeba zajistit to, aby FVE po „vypnutí“ neměla v části se stejnosměrným napětím, tj. mezi panelem a střídačem, napětí vyšší než 120 V. (Toto navíc neplatí pro rodinné domy s FVE do 10 kW, které jsou vyjmuty z požadavků na „vypnutí“ podle vyhlášky č. 114/20023 Sb.)

Realita, která může ohrozit životy hasičů zasahujících v případě požáru, ovšem bývá zcela jiná. Běžně jsou k vidění stavby s FVE s napětím ve stejnosměrné části 600 až 800 voltů, někdy i více. Pokud je ale při hašení střechy stejnosměrné napětí vyšší než 400 voltů, hrozí hasičům vysoké riziko smrtelného úrazu a velící důstojník má proto podle metodického listu bojového řádu jednotek požární ochrany oprávnění přerušit zásah. To v důsledku znamená prodloužení doby likvidace požáru a v extrémním případě se hasiči zaměří jen na ochranu sousedních nemovitostí.

Situaci stavebníkům, autorizovaným osobám ani dodavatelským firmám neusnadňuje nejednoznačnost vyhlášek definujících požadavky na instalace FVE systémů. V současnosti například neexistuje žádná normová hodnota „bezpečného“ napětí.

„*S ohledem na vše výše uvedené velmi doporučujeme všem, kdo si fotovoltaické elektrárny pořizují, aby si ve vlastním zájmu nechali od autorizovaných osob zpracovat požárně bezpečnostní řešení a požadovali jeho naplnění i od dodavatelských společností. Platí to i v případech, kdy mají FVE nižší výkon než 50 kW a nevyžadují stavební řízení. Malé finanční výlohy mohou předejít veliké škodě. Ostatně nedivili bychom se, kdyby se podobná dokumentace a bezpečnostní řešení staly do budoucna povinností i pod tlakem pojišťoven,*“ uzavírá Ing. Robert Špalek.

Tisková zpráva

DAIKIN SYSTÉMY VRV 5 S TECHNOLOGIÍ SHÎRUDO PRO VĚTŠÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB



Zatímco Zelená dohoda pro Evropu (Green Deal) tlačí na dekarbonizaci budov zejména zapojením obnovitelných zdrojů energie, tedy např. tepelných čerpadel, a zároveň využíváním chladiv s nižšími hodnotami GWP, české požárněbezpečnostní předpisy tomu díky pomalé harmonizaci s evropskými normami brání. Daikin však nabízí technologii Shîrudo, která platné normy splňuje a dokáže rizika požáru spojená s málo hořlavým chladivem A2L snížit na minimum.

Bezpečnostní předpisy pro chladiva tepelných čerpadel a chladících zařízení upravují tyto dvě evropské normy:

- Hořlavost (1, 2L, 2, 3): pokryta specifickou produktovou normou pro tepelná čerpadla IEC60335-2-40 (6. vydání)
- Toxicita (A nebo B): pokryta obecnou normou pro Chladící zařízení a tepelná čerpadla EN378 1-4:2016.

Omezení pro hořlavost chladiv A2L (jakým je i ekologičtější chladivo R-32) jsou přitom přísnější než omezení pro toxicitu, proto se společnost Daikin se svou technologií Shîrudo (v překladu štít) zaměřuje na plnění požadavků produktové normy IEC60335-2-40 (6. vydání).

„**Technologie Shîrudo** integrovaná v systémech VRV 5 už z výroby obsahuje sadu opatření pro kontrolu chladiva: senzory úniku chladiva, uzavírací ventily a alarmy (interní – kabelové ovladače / externí), které jsou navíc certifikovány nezávislým notifikovaným orgánem (SGS CEBC) s certifikací CB,“ vysvětluje Radek Sukup, Consulting Sales ze společnosti Daikin.



JAK TECHNOLOGIE SHÎRUDO V SYSTÉMECH VRV 5 FUNGUJE?

V každé vnitřní jednotce Daikin (a je jedno, zda zvolíte nejmodernější kazetovou jednotku s kruhovým výdechem nebo třeba běžnou nástěnnou klimatizační jednotku) je už z výroby integrován senzor, který dokáže detekovat i ten nejmenší únik chladiva a automaticky aktivuje uzavírací ventily i alarmy.

U systémů VRV 5 S je uzavírací ventil ve venkovní jednotce, kam se chladivo z okruhu automaticky stáhne a je zde bezpečně uloženo ve sběrači chladiva.

U systémů VRV 5 se zpětným získáváním tepla jsou uzavírací ventily instalovány v řídicích BSSV boxech. Uzavře se dotčená větev chladivového okruhu a zbytek systému funguje normálně dál. Zároveň jsou vždy aktivovány alarmy – v ovladači Madoka, případně jiný zvolený alarm (třetích stran).

DALŠÍ VÝHODY ŘEŠENÍ DAIKIN

„Minimální plocha místnosti pro typický systém R-32 VRV s 6,4 kg chladiva je dle

požadavku normy 39 m². S technologií Shîrudo lze pro splnění toxicity a hořlavosti instalovat vnitřní jednotky Daikin VRV 5 do místnosti běžného nadzemního podlaží už od 10 m², pro místnost v nejnižším podzemním podlaží od 19 m² (při uvažované výšce místnosti 2,2 m) a to bez nutnosti provádět složité a časově náročné výpočty,“ doplňuje Radek Sukup.

Chcete-li navrhnout jakoukoli komerční budovu bez stresu, kontaktujte společnost Daikin a ověřte bezplatně svůj projekt v našem softwaru Xpress, který obsahuje integraci půdorysu.

https://www.daikin.cz/cs_cz/projektant-a-architekt.html



KOMENTOVANÉ ZNĚNÍ VYHLÁŠKY č. 114/2023 Sb., O POŽADAVCÍCH NA BEZPEČNOU INSTALACI VÝROBNY ELEKTŘINY VYUŽÍVAJÍCÍ OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE S INSTALOVANÝM VÝKONEM DO 50 kW

VYDANÉ MINISTERSTVEM PRŮMYSLU A OBCHODU VE SPOLUPRÁCI S GENERÁLNÍM ŘEDITELSTVÍM HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR

VYHLÁŠKA ČÍSLO 114/2023 Sb.

ze dne 24. dubna 2023

o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 98a odst. 1 písm. j) zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění zákona č. 19/2023 Sb.:

Poznámka:

Komentáře (kurzívou a modrým vyznačením) mají sloužit k snadnějšímu pochopení významu vyhlášky a přiblížit její znění technicky vzdělané veřejnosti. Tyto komentáře nejsou právně závazné a nejsou součástí citované vyhlášky.

§ 1

PŘEDMĚT ÚPRAVY

Tato vyhláška stanoví požadavky na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW (dále jen „výrobní elektřiny“).

Vysvětlující komentář:

Vyhláška platí pro všechny zdroje OZE s instalovaným výkonem do 50 kW, kdy za instalovaný výkon se považuje většinou výkon generátoru (existují výjimky). Pro FVE tedy je výkonem uznáván součet špičkového výkonu při STC u všech FV modulů příslušné výroby a výrobní je definována OM. Jedná se tedy svým způsobem o mikro zdroj umístěný například na RD (rodinném domě) – jen na RD a stavbách typu „stavba vedlejší (doplňková)“, slouží a podmiňuje provoz RD (garáž, pergola). A zároveň je jedním OM

Dále uváděné požadavky se, ale vždy týkají jen určitých (vyjmenovaných) částí výroby, tedy v případě, že výrobní neobsahuje například FV moduly, týká se jí pouze obecná část příslušného ustanovení/paragrafu, pokud taková část chybí, paragraf se uplatní pouze na vyjmenované části nebo vlastnosti předmětu (výroby).

§ 2

POŽADAVKY NA MATERIÁLOVÉ PŘEVODNÍKY

Požadavek na bezpečné materiálové provedení instalace výroby elektřiny umístěné na stavbě, která je budovou, je splněn, pokud je ve výrobní elektřiny použit pouze fotovoltaický panel tvořený nehořlavou konstrukcí. Nehořlavá konstrukce fotovoltaického panelu je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s výjimkou stínící folie a izolačních hmot. Konstrukce, na níž je umístěn fotovoltaický panel, je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Vysvětlující komentář:

Ustanovení § 2 uvádí požadavky na fotovoltaický panel. Požadavky na materiálové úpravy se tak týkají pouze FV panelů – tedy skupiny FV modulů na nosné konstrukci. Ustanovení je zaměřené na všechny běžné FV moduly s krycím sklem (sklo je z definice materiál třídy reakce na oheň A1, sestava běžného FV modulu se pak chová jako výrobek třídy A2), v případě celoplastových FV modulů je potřeba zajistit jejich zařazení do třídy reakce na oheň podle souboru technických norem ČSN EN 13501-X.

Obdobně se postupuje i u nosných konstrukcí (hliník, ocel je z definice A1), další materiály je nutno posoudit – posouzení zajistí a deklaruje výrobce podle požadavků výše uvedených norem.

U jiných typů výroby elektřiny než FVE, se materiálové požadavky v této vyhlášce neřeší a podléhají tak pouze příslušným produktovým normám prvků v těchto výrobních užívaných.

V případě, že FV moduly nevyhoví požadavkům § 2, může se stavba realizovat s příslušným stavebním povolením, uděleným na základě vyhodnocení bezpečnosti celého systému (projektová dokumentace, požárně bezpečnostní řešení a další). Například vyhodnocení požární odolnosti skladby střechy (modul, krytina, konstrukce) provedené výrobcem střešního systému, stanovení odstupových vzdáleností, apod.

§ 3

POŽADAVKY NA VYPNUTÍ A ODPOJENÍ OD ELEKTRICKÉ INSTALACE A DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY

(1) Požadavek na bezpečné vypnutí a odpojení výroby elektřiny od elektrické instalace je splněn, pokud je zajištěno, že odběrné místo je odpojeno od všech směrů možného napájení. Vypnutí a odpojení je zajištěno vypínacím prvkem, který je umístěn na přístupném místě, označen a je zabráněno jeho volnému užití. Dostatečné je umístění v měřené části elektrické instalace v elektroměrovém rozvaděči. Umístění zvláštního vypínacího prvku není požadováno v případě, že v elektroměrovém rozvaděči je v měřené části umístěn spínací prvek, který současně vypíná a odpojuje výrobní elektřiny a odběrné místo od distribuční soustavy v souladu s podmínkami příslušného provozovatele distribuční soustavy.

Vysvětlující komentář:

Jedná se o prvek označený jako „vypínač instalace“, který je povinně montován do elektroměrových rozvaděčů OM s vnořenou FVE. Ale vyhoví i tzv. jistič před elektroměrem, tedy: „vypínač instalace“ není touto vyhláškou požadován, je ale v PPDS distribučních společností. Toto nařízení se týká všech typů výroby elektrické energie z OZE.

(2) Pro výrobní elektřiny umístěnou na stavbě, která je budovou, musí být kromě požadavků uvedených v odstavci 1 dále zajištěno vypnutí a odpojení této výroby elektřiny od elektrické instalace prostřednictvím vypínacího prvku, který umožní vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo jeho části podle ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody.

Vysvětlující komentář:

Z citované normy se použije především kapitola, která definuje požadavek na bezpečné vypnutí kabelových tras v případě požáru a při mimořádných událostech.

Instalaci FVE výroby elektrické energie je nutné vybavit vypínacím prvkem minimálně s funkcí „TOTAL STOP“(případně CETRAL STOP + TOTAL STOP podle požadavků požárně bezpečnostního řešení zpracovaného na stavbu, na které je výroba elektrické energie umístěna). U stejnosměrného vedení od FV modulů, případně baterií ke střídači, je potřeba zajistit vypnutí vhodným prvkem (dálkově ovládaný odpojovač nebo systém typu „rapid shutdown“).

Pro umístění a provedení tlačítka CETRAL STOP/TOTAL STOP se použijí požadavky citované normy. V souladu s ČSN 73 0848 se takový systém realizuje v blízkosti vstupu do objektu, který vypíná elektrickou energii ve stavbě, zároveň se požaduje zajištění dosažení podmínek podle § 3 odst. 3 vyhlášky.

V případech, kdy nelze, anebo je technicky obtížné realizovat vypnutí standardní el. instalace stavby, která je objektem, včetně vypnutí napájení od zdroje FVE (včetně baterie, apod.), pak je akceptovatelné provedení samostatného tlačítka pro vypnutí pouze FVE výroby elektřiny (včetně baterií apod.) a toto tlačítko je nutné umístit v místě hlavního vypínače objektu, včetně odpovídajícího označení bezpečnostní tabulkou. Toto je akceptovatelné pouze v případech dodatečné instalace FVE u stávajících objektů.

(3) Výroba elektřiny musí být kromě požadavků uvedených v odstavcích 1 a 2 nainstalována tak, aby zajistila dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí v jakékoli části stejnosměrného rozvodu této výroby elektřiny. Požadavek na zajištění dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí podle předchozí věty neplatí pro výrobu elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 10 kW umístěnou na stavbě rodinného domu podle jiného právního předpisu¹⁾.

¹⁾ § 2 písm. a) bod 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, § 13 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Vysvětlující komentář:

Aby plnilo dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí svoji funkci ve vztahu k případnému požárnímu zásahu, je potřeba zajistit jej v součinnosti s postupy vypínání výroby. Za bezpeč-

né napětí se považuje hodnota napětí 120 V DC (ČSN 33 2000-4-41). U střídacích rozvodů vyhláška hodnotu napětí sice nedefinuje, zrovna tak nejsou tyto požadavky definovány pro systémy s instalovaným výkonem pod 10 kW, ale je potřeba zajistit splnění bodů (1) a (2). Způsob splnění bodu (3) není vyhláškou explicitně definován. Jako relevantní se jeví za pomoci dálkově řízeného systému, případně designu výroby využít následující možnosti, např.:

- (a) rozpojení obvodu na části s napětím nižším než 120 V DC,
- (b) u FVE zkratování FV modulů,
- (c) použití výkonových optimizérů s bezpečnostní funkcí „rapid shutdown“ nebo obdobnou,
- (d) konstrukcí výroby s malým systérovým napětím,
- (e) použitím jiných elektronických obvodů, určených výrobcem k zajištění bezpečného odstavení systému.

§ 4

POŽADAVKY NA PROVEDENÍ KABELOVÉHO VEDENÍ

Požadavek na bezpečné provedení kabelového vedení výroby elektřiny je splněn následujícími požadavky

- a) pro kabelové rozvody a úložný materiál pro vnější části kabelových rozvodů je použit materiál odolný proti ultrafialovému záření,

Vysvětlující komentář:

Volba kabelů podle vlivu prostředí je běžnou praxí projektanta a tento bod je spíše pouze připomenutím negativního vlivu slunečního záření na vnější části instalace s dlouhou životností (typická FVE vydrží déle než 25 let)

- b) rozvaděč, sběrač pro spojení kabelového rozvodu a střídač, které jsou umístěny na obvodovém nebo střešním pláště budovy²⁾ nebo uvnitř stavby, která je budovou, jsou instalovány na
- 1. konstrukci třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo

²⁾ Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

- 2. nehořlavé podkladové konstrukci třídy reakce na oheň A1 nebo A2 o rozměrech, které přesahují jeho půdorys alespoň o 500 mm, a

Vysvětlující komentář:

Označení sběrač je v elektrotechnice upozaďováno a spíše se používá obecné „rozváděč“. U FVE se také vžil označení pro tento komponent „S-BOX“. Požadavek na instalaci rozváděčů a střídače na materiály A1, A2 je pochopitelný, protože většina těchto komponent se nevyrábí v provedení vhodném pro montáž na hořlavý povrch. Přesah podkladové konstrukce má zabránit vznícení podkladu od odkapávajících žhavicích částí hořícího rozváděče či měniče.

- c) prostup kabelového rozvodu požárně dělící konstrukcí je požárně utěsněn pomocí certifikovaného systému podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb.

Vysvětlující komentář:

Pokud má konstrukce charakter „požárně dělící konstrukce“ (nebo prochází konstrukcí s požadovanou požární odolností) je nutné použít pro její překonání kabelovým vedením certifikované systémy, které nezhorší požární odolnost této konstrukce. U rodinných domů a malých staveb je zpravidla celá stavba jedním požárním úsekem, a tak většinou nejsou požárně dělící konstrukce relevantní. Přesto se doporučuje přistupovat k průchodům kabelů stěnami a různým prostředím obezřetně.

§ 5

ÚČINNOST

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. května 2023.

Vysvětlující komentář:

Vyhláška je účinná od 1. května 2023. Explicitně není uvedeno, ale v podstatě se vyhláška použije pouze pro FVE s celkovým instalovaným výkonem do 50 kW, pokud se jimi nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, nemění se způsob užívání stavby, nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí, jsou splněny podmínky požární bezpečnosti, a nejde o stavební úpravy stavby, která je kulturní památkou (podle vymezení v ustanovení § 103 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), kde instalace FVE byla zahájena po nabytí účinnosti této vyhlášky. Tedy rozpracované projekty FVE s výkonem do 50 kW (s parametry vymezenými v zákoně podle předchozí věty), které byly zahájeny/započaty před 1. květnem 2023 (před nabytím účinnosti vyhlášky) a budou dokončeny po 1. květnu 2023, nemusí splňovat požadavky vyhlášky.

HYBROX

Nové tepelné čerpadlo vzduch/voda

Ekologické vytápění a chlazení
s přírodním propanovým chladivem R290



Nová řada tepelných čerpadel Hybrox
bude k dostání od března příštího roku.
Objednat můžete již nyní na info@alpha-innotec.cz.

TRADIČNÍ NĚMECKÝ VÝROBCE TEPELNÝCH ČERPATEL

Alpha innotec je tradiční německá značka tepelných čerpadel. Díky špičkovým testovacím stanicím, moderním pracovištím, nepřetržitému vývoji a pečlivě proškoleným zaměstnancům tak garantuje zákazníkům výrobky té nejvyšší kvality.



NĚMECKÁ TEPELNÁ ČERPADLA

VÍCE NEŽ 24 LET ZKUŠENOSTÍ S PŘÍRODNÍM CHLADIVEM R290

Důraz značky na ochranu klimatu se projevili mimo jiné v zavedení zcela přírodního propanového chladiva R290. První tepelné čerpadlo s tímto typem chladiva opustilo fabriku alpha innotec již v roce 1999 a od té doby prošlo velkým vývojem. V pořadí již třetí generace, tepelná čerpadla řady Hybrox, dosahují díky propanovému chladivu výstupní teploty až 70 °C, a jsou proto vhodným řešením do novostaveb i rekonstrukcí. Dostupná jsou ve dvou výkonových variantách: 5 kW a 8 kW. Nejenže účinně vytápí, ohřívají teplou užitkovou vodu, ale navíc umí i chladit.



**1999
NAŠE PRVNÍ
PROPANOVÉ
ČERPADLO**

PROČ ZVOLIT ŘADU HYBROX

- + CO₂ neutrální díky přírodnímu chladivu R290
- + Invertorová technologie pro plynulé řízení výkonu kompresorů
- + Vytápění, chlazení a ohřev teplé užitkové vody v jednom
- + Výstupní teplota až 70 °C
- + Možnost zapojení do kaskády
- + Rychlá a snadná instalace
- + Servis přímo od výrobce
- + Ovládání přes mobilní aplikaci



**R290
Propan**

**Funkce
chlazení**

VARIANTY VNITŘNÍCH JEDNOTEK



Hydraulický
modul

Nástěnný
regulátor

Hydraulická věž

Více
informací
naleznete
v našem videu
(video se zobrazí
po načtení QR kódu).



Typ	Výkonová data					Zařízení				En. třída
	Tepelný výkon A-7 / W35 min./max. [kW]	Tepelný výkon* A2 / W35 [kW]	COP* A2 / W35	CO ₂ ekv. [t CO ₂]	Hladina akust. výkonu max. / noční [dB(A)]	Plnicí množství chladiva [kg]	Hermet. uzavřeno	Rozměry Š x H x V [mm]	Váha [kg]	
Hybrox 5	1,16 / 5,41	1,82 / 5,5	4,12	0,0	59 / 51	1,00	✓	1320 x 505 x 930	122	A+++
Hybrox 8	1,93 / 7,3	2,73 / 7,6	4,20	0,0	59 / 53	1,30	✓	1320 x 505 x 930	133	A+++

*Zařízení plněno přírodním chladivem R290, hodnota GWP 3 | Tepelný výkon a topný faktor (COP) dle EN 14511

STŘEDOEVROPSKÝ PRŮZKUM FIRMY RESIDEO: ČEŠI BĚHEM MINULÉ TOPNÉ SEZÓNY ZAŽILI JEDNO Z NEJVĚTŠÍCH ZDRAŽENÍ ENERGIÍ VE STŘEDNÍ EVROPĚ, LETOS SE ZIMY TOLIK NEBOJÍ.

Během topné sezóny 2022/2023 patřilo Česko k zemím s největším zdražením energií ve střední Evropě. Pro 15% Čechů vrostly účty za energie o více než 101 % ve srovnání s minulými obdobími. Hluběji do kapsy však museli sáhnout i obyvatelé ostatních zemí, kde výrazné zdražení zaznamenala nadpoloviční většina obyvatelstva. Téměř všichni Češi (85 %), které zdražení postihlo, se uchýlili k úsporným opatřením a utáhli si opasky primárně ve spotřebě energie a vody, výrazně ale také omezili výdaje na zábavu. Přesto letošní topnou sezónu lidé tolik neřeší, nákladů na vytápění se spíše nebo určitě obávají méně než polovina lidí. Vyplývá to z průzkumu společnosti Resideo¹ provedeném v zemích střední a východní Evropy.

Většina obyvatel tohoto regionu – Česká republika (68 %), Maďarsko (55 %), Polsko (77 %), Rumunsko (74 %) a Slovensko (60 %) – musela během topné sezóny 2022/2023 za energie zaplatit výrazně více než je u nich standardem. Česká republika přitom ve srovnání s ostatními zeměmi skončila s vůbec největším podílem maximálního zdražení (15 % Čechů uvedlo zdražení o 101 % a více. Nejčastěji nicméně docházelo ke zvýšení v rozmezí 20–60 %.

ZMĚNA ŽIVOTNÍCH STANDARDŮ: ŠETŘENÍ I OMEZENÍ ZÁBAVY

Aby byli schopni platit své účty, změnili téměř všichni dotázaní obyvatelé České republiky některé své návyky (např. méně utrácení za potraviny (41 %), zábavu (51 %) nebo cestování (41 %)). Nejčastěji ale lidé snižují své náklady tím, že šetří vodou (53 %) a zejména elektřinou (88 %) a topením (68 %). Podobně na tom byl celý region střední a východní Evropy.

Letošní topné sezóny se však obávají méně než polovina Čechů, tedy výrazně méně než těch, kteří zaznamenali razantní zdražení. Podle Stanislava Prokeše ze společnosti Resideo, se dnes domácnosti mnohem více zajímají o možnosti úsporných řešení, která jim mohou výrazně snížit náklady a neplýtvat energií. „Češi mají sice podle průzkumu stále tendenci šetřit energií třeba tím, že si na sebe vezmou více oblečení, ale jde to i jinak. Stále více lidí to řeší modernizací stávajícího systému vytápění, tedy jeho efektivní regulací. Ta umožňuje efektivnější provoz topného systému a snižuje spotřebu energie,“ komentuje narůstající trend s tím, že například výměna ručních radiátorových ventilů a mechanického termostatu za termostatické radiátorové ventily a chytrý zónový termostat může ročně ušetřit přes 30 % nákladů na energie.

"Malá změna, velká úspora" – Kampaně společnosti Resideo zaměřená na úsporu energie v celém regionu EMEA představuje řešení, která vám pomohou ušetřit energií²:

Malá změna	Velká úspora
Výměna mechanického termostatu za digitální programovatelný termostat. Např. Honeywell home TR3.	Roční úspory až 10 %
Instalace chytrého termostatu s OpenTherm namísto mechanického termostatu. Např. Honeywell home T6R.	Roční úspory až 12 %
Výměna stávajících ručních radiátorových ventilů za termostatické ventily a hlavice. Např. Honeywell home Thera 6 a V2000SX.	Roční úspory až 18 %
Modernizace ručních radiátorových ventilů a mechanického termostatu na termostatické radiátorové ventily a chytrý zónový systém s elektronickými hlavici Honeywell home evohome.	Roční úspory až 32 %

Jsme si jisti kvalitou našich výrobků, a proto je na výrobky pro regulaci vytápění Honeywell Home a vodní produkty Resideo Braukmann poskytována pětiletá záruka³. Další podporu najdete také v Resideo Academy, která nabízí řadu online školení a kurzů, které vám pomohou se správnou instalací a nastavením našich výrobků a umožní vám rozvíjet dovednosti, které potřebujete k vašemu úspěchu. Více informací k naší kampani

a k výrobkům se kterými můžete pomoci ušetřit náklady na energie najdete na www.resideo.cz.

Ochranná známka Honeywell Home je používána na základě dlouhodobé licence společnosti Honeywell International Inc.

¹ Průzkum provedený na objednávku společnosti Resideo v říjnu 2023 na reprezentativním vzorku majitelů domů (více než 500) v České republice, Maďarsku, Polsku, Rumunsku a na Slovensku.

² Zdroj BEAMA, britská asociace výrobců energetické infrastruktury a systémů, na základě testovacího prostředí v krajním řadovém domě s použitím časového spínače, prostorového termostatu třídy I (zap/vyp) a ručních ventilů na otopných tělesech. Individuální úspory energie závisí na stávajícím ovládní vytápění, prostředí a životním stylu. Odhadované úspory jsou platné k datu zveřejnění.

<https://www.beama.org.uk/resource-library/winter-2022-23-fuel-bills-savings-using-heating-controls.html>

³ Dle obchodních podmínek Resideo



Profesionální detektor chladiv pro kontrolu úniků na chladícím rozvodu

Esders VibraGAS

- Detekce těch nejmenších úniků chladiv
- Reaguje na veškerá běžná chladiva
- Určen na inspekci chladících rozvodů
- Akustický, světelný a vibrační alarm



Zaujal Vás přístroj VibraGAS?
Zjistěte si více informací.



Filip Ondráček

+420 777 822 411 • ondracek@radeton.cz • www.radeton.cz



 **radeton**[®]

MISTR ČERPADEL



TacoFlow3 Max a TacoFlow3 Max Pro

Vysoce účinná oběhová čerpadla Taconova.
Snadná instalace a programování.
Kompaktní, výkonné a dlouhodobě spolehlivé.
Vhodné pro vytápění, chlazení a solární termiku.

PŘESVĚDČTE SE SAMI!

www.taconova.com



 **taconova**
comfort solutions

TECHNOLOGICKÉ A PRACOVNÍ POSTUPY U PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Nejastější otázky k této problematice při šetření událostí v praxi

1. Technologický postup prací, včetně příslušných zákonných norem, které tuto činnost usměrňují
2. Komplettnost technické dokumentace, která byla předložena a zajištěna
3. Zda v dokumentaci stanovený postup je v souladu s legislativní normou
4. Zda byl dodržen postup prací dle stanoveného postupu
5. Zda lze v daném místě a daných okolnostech užít k řezacím pracím autogen (horká metoda)
6. Stanovení příčiny výbuchu

1. Technologický postup prací, včetně příslušných zákonných norem, které tuto činnost usměrňují

Základním předpisem upravující oblast plynárenských zařízení je zákon č. 458 ze dne 28. listopadu 2000, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění, který stanoví v § 11 práva a povinnosti držitelů licencí

§ 11

Práva a povinnosti držitelů licencí

(1) Držitel licence je povinen

- a) vykonávat licencovanou činnost tak, aby byla zajištěna spolehlivá a trvale bezpečná dodávka energie, pokud je mu tato povinnost uložena ve zvláštní části tohoto zákona,
- b) předkládat Energetickému regulačnímu úřadu údaje pro rozhodnutí o cenách a údaje pro přípravu a provádění programů zvýšení energetické účinnosti a podporu a sledování energetických služeb a jiných opatření ke zvýšení energetické účinnosti,
- c) zajistit, aby k výkonu licencované činnosti byla používána technická zařízení, která splňují požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy a technickými normami, v plynárenství i technickými pravidly, která jsou registrována u Hospodářské komory České republiky.

Základní požadavky jsou uvedeny v příslušných normách ČSN a ČSN EN. Podrobné požadavky na technologický postup prací řeší Technické pravidlo TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení, část II Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Požární ochrana.

Požadavek na zpracování písemného pracovního postupu stanoví ustanovení

čl. 10.1.2 s tím, že práce na plynových zařízeních se provádějí podle písemného pracovního postupu, který musí být schválen provozovatelem plynárenského zařízení. S pracovním postupem musí být prokazatelně před zahájením dané akce seznámeni všichni pracovníci, kteří budou práce provádět, zajišťovat a kontrolovat.

Kvalifikační požadavky na zaměstnance tvořících, resp. schvalujících pracovní postupy, stanoví provozovatel plynárenského zařízení vnitřním předpisem. Pracovní postup, vypracovaný externím dodavatelem, musí být předem projednán a prokazatelně odsouhlasen provozovatelem plynárenského zařízení.

Pracovní postupy se zpracovávají zejména na:

- a) **svářečské práce na potrubí pod přetlakem plynu;**
- b) **odplyňování a odvodušňování zařízení a jejich uvádění do provozu nebo odstavení mimo provoz;**
- c) **opravy potrubí s porušením celistvosti;**
- d) **práce spojené s použitím otevřeného plamene nebo elektrického oblouku na zařízení v prostředí s možností úniku plynu;**
- e) **práce prováděné na plynárenském zařízení při obnově dodávky plynu odběratelům;**
- f) **veškeré práce na plynárenských zařízeních vyžadující přerušení nebo omezení dodávky plynu (kromě prací na zařízeních pro měření plynu);**
- g) **čištění plynovodu čisticím písmem za provozu;**
- h) **svařování v regulační, kompresní a odorizační stanici.**

Pracovní postup musí obsahovat podle druhu zařízení, rozsahu prací a místních podmínek tyto náležitosti:

- a) datum, identifikační číslo, předpokládaný časový rozsah (zahájení, ukončení práce);
- b) stručný popis prováděné akce (název, místo, identifikace podle provozní dokumentace);
- c) přehled o zásobovací situaci v době provádění propojovacích prací, způsob zajištění dodávky plynu. Při přerušení dodávky plynu přesné vymezení oblasti, v níž dojde k přerušení dodávky plynu, způsob odstavení a znovuvvedení do provozu, včetně způsobu vyzoomění odběratelů s odstávkou plynu;
- d) chronologický postup prováděných činností, včetně udržování přetlaku plynu při prováděných pracích, a případné odkazy na odsouhlasené pracovní postupy zpracované externími dodavateli. U každé činnosti musí být chronologicky uvedena odpovědná osoba;
- e) přehledná schémata dotčené oblasti s vyznačením místa prováděných prací, uzavíracích armatur a regulačních stanic s označením podle provozní dokumentace;
- f) jmenovité složení pracovních čtět a prokazatelné vzájemné, písemné seznámení s průběhem prací a s riziky, která vytváří i zaměstnanci externích dodavatelů a kteří se na společném pracovišti zdržují s vědomím vedoucího akce (seznámení s opakujícími se riziky externích dodavatelů lze prokazatelně písemně uskutečnit v rámci periodického školení BOZP);
- g) vybavení prostředky k poskytnutí první pomoci;
- h) vybavení pracoviště věcnými prostředky požární ochrany, případně zajištění požárního dohledu určenými zaměstnanci zařazenými do preventivní požární hlídky nebo asistence hasičského záchranného sboru;
- i) pokud to rozsah prací vyžaduje, určení

zaměstnanců, kteří budou na pracovišti a v jeho okolí vykonávat stálý dozor a kontrolu k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a požární ochrany, a doby, po kterou bude dozor vykonáván i po skončení akce;

- j) jméno osoby určené provozovatelem pověřeného řízením prací (vedoucího akce) se stanovenou odbornou způsobilostí. V případě prací na různých pracovištích rovněž jména osob odpovědných za jednotlivá pracoviště. Za koordinaci všech činností na všech pracovištích odpovídá vedoucí akce;
- k) způsob komunikace pracovních míst, spojení s provozním střediskem, dispečinkem apod.;
- l) jméno a podpis zpracovatele postupu;
- m) jméno a podpis zaměstnance, který pracovní postup schválil;
- n) vyjádření dotčených útvarů provozovatele plynárenských zařízení;
- o) povolení pro svařování vyžadující zvláštní požárně bezpečnostní opatření dle zvláštních předpisů (Vyhláška č. 87/2000 Sb.). Náležitosti povolení pro svařování mohou být zapracovány do pracovního postupu nebo povolení pro svařování lze či může být vystaveno samostatně;
- p) příkaz „V“ v místech, kde hrozí nebezpečí výbuchu, vydává vedoucí akce nebo jím písemně určený zaměstnanec. Příkaz „V“ může vydat pouze zaměstnanec k tomu pověřený zaměstnavatelem. Obsah příkazu „V“ je uveden ve zvláštním předpisu, může být zapracován do pracovního postupu nebo příkaz „V“ může být vydán samostatně, vždy však před zahájením výkonu práce;
- q) seznámení vedoucího zaměstnance externí organizace s riziky, která představují činnosti uvedené v pracovním postupu v případě, že toto seznámení nebylo provedeno jiným způsobem (např. přímé seznámení zaměstnanců externí organizace s riziky).

Všechny osoby, účastníci se akce, musí být prokazatelně písemně seznámeny s pracovním postupem, podle kterého se práce provádějí.

Pro opakující se práce, prokazatelně určené provozovatelem plynárenského zařízení ve vnitřním předpisu, mohou být použity typové pracovní postupy provozovatele, upřesněné pro konkrétní akci. Upřesnění vypracuje dodavatel prací a odsouhlasí provozovatel plynárenského zařízení. Náležitosti typových pracovních postupů musí

být určeny vnitřními předpisy provozovatele. Pracovní postup musí být po celou dobu provádění prací k dispozici na pracovišti, kde jsou práce prováděny.

V případě zjištění závažné změny (změna technologie prací, neplánovaná odstávka odběratele apod.) či okolností před zahájením prací, nesmí být tyto práce zahájeny, pracovní postup musí být zrušen a odsouhlasen nový pracovní postup k provedení prací.

Dojde-li k zásadnímu odklonění činnosti od schváleného pracovního postupu v průběhu prací, vedoucí akce provede záznam o důvodech změny a dalším postupu prací do originálu pracovního postupu, a to před vlastním odkloněním od schváleného pracovního postupu.

Při práci na otevřeném nebo netěsném plynovodu je nutno minimalizovat množství uniklého plynu, odvádět jej na bezpečné místo a zabránit vniknutí vzduchu do plynovodu. Otevřeným nebo netěsným plynovodem se rozumí takový plynovod, u něhož je narušena celistvost výřezem, odvrtním, netěsností apod.

2. Kompletnost technické dokumentace, která byla předložena a zajištěna

Zajištěná technická dokumentace, zejména technologický postup prací vykazuje tyto nedostatky:

- 1) Pracovní postupy nejsou v celém svém rozsahu důsledně doplňovány o skutečnosti provedené na stavbě.
- 2) Práce neprobíhají v termínech podle stanoveného Pracovního postupu, část prací pro jednotlivá pracoviště stanovená na konkrétní termín jsou provedena ve skutečnosti v jiných termínech.
- 3) Např. Pracovní postup stanoví zabalování plynovodu OC DN 150 na bal. hrdle č.1 pomocí ručně vkládaného balonu, tento konkrétní předpis však platí pro stopplování VTL plynovodu.
- 4) Nejsou vedeny průběžné záznamy o podstatných skutečnostech majících vliv na bezpečnost prováděných prací, např. naměřené hodnoty koncentrace plynu v odplynovaných úsecích potrubí s dosažením hodnoty pod 10 % spodní meze výbušnosti zemního plynu se vzduchem.
- 5) V Pracovních postupech pro příslušná pracoviště je proveden odkaz na schéma, které však nelze nikde dohledat.
- 6) Pracovní postupy pro příslušná pra-

coviště vůbec neřeší proces odplynování plynovodu před vlastním úkonem provedení výřezu potrubí.

- 7) Pracovní postupy se odkazují na schémata pracoviště např. č. 1, 2, 3, 4 a 5, které však v přehledu dokumentů nejsou v celém rozsahu k dispozici.
- 8) V části Zpracování a schválení chybí podpisy příslušných pracovníků.
- 9) V části Personální obsazení – seznámení a souhlas chybí jmenovité určení příslušných pracovníků, telefonní číslo a podpisy některých pracovníků.
- 10) V části nejsou důsledně vedeny záznamy o prováděných pracích.
- 11) V části Popis změn nejsou uvedeny záznamy o pracích původně plánovaných na konkrétní termín.
- 12) Přiložené schéma k pracovním postupům není zpracováno dostatečně z hlediska potřebných detailů a řešení odplynění úseku potrubí.

3. Zda v dokumentaci stanovený postup je v souladu s legislativní normou

Zpracované pracovní postupy nespĺňujú veškeré požadavky

platného předpisu TPG 905 01 II ustanovení čl. 10.1.4, a to zejména:

- 1) požadavek písm.e) přehledná schémata dotčené oblasti s vyznačením místa prováděných prací, uzavíracích armatur a regulačních stanic s označením podle provozní dokumentace;
- 2) požadavek písm. l) jméno a podpis zpracovatele postupu;
- 3) požadavek písm. m) jméno a podpis zaměstnance, který pracovní postup schválil;
- 4) nedostatky vlastního postupu pod body 1) až 13) – viz. otázka č. 2.

Zásadním nedostatkem stanoveného postupu prací stanoveného na konkrétní termín a provedených v jiném termínu je nesplnění požadavků pracovního postupu, tj. např. na provedení výřezu potrubí a odplynování potrubí, měření koncentrace plynu se vzduchem v odstaveném potrubí podle TPČ odpovědnou osobou pro příslušné pracoviště.

4. Zda byl dodržen postup prací dle stanoveného postupu

a) Nebyl dodržen termínový program prací stanovený pracovním postupem.

- b) Nebyl dodržen stanovený postup výřezu např. části potrubí NTL DN 400 pomocí pily podle Postupu prací příslušného Pracovního postupu.
- c) Nebyl dodržen stanovený postup odplynování, tj. profouknutí stlačeným vzduchem podle pracovního postupu.
- d) Nebyl dodržen stanovený postup měření koncentrace plynu se vzduchem do hodnoty 10% spodní meze výbušnosti zemního plynu se vzduchem odpovědnou osobou na příslušném pracovišti podle pracovního postupu.
- e) Nebyl dodržen pracovní postup při balonování potrubí ve výkopu příslušného pracoviště použitím 1 balonu namísto 2 balonů – viz. příslušný Pracovní postup.

5. Zda lze v daném místě a daných okolnostech užít k řezacím pracím autogen (horká metoda)

Podle zpracovaného Pracovního postupu pro příslušné pracoviště bylo stanoveno

provedení výřezu části např. NTL potrubí DN 400 pomocí pily. Použití autogenu nebylo v daném místě a za daných okolností povoleno.

6. Stanovení příčiny výbuchu

Příčinou výbuchu byl nesprávně zvolený postup v rozporu se zpracovaným Pracovním postupem, kdy:

- a) potrubí, kde se prováděly práce, nebylo řádně odplyněno profouknutím stlačeným vzduchem v rozporu s pracovním postupem a ČSN 38 6405;
- b) nebyla měřena koncentrace výbušné směsi zemního plynu se vzduchem v odstaveném potrubí tak, aby bylo prokázáno, že naměřená koncentrace zemního plynu se vzduchem je nižší než 10% spodní meze výbušnosti (0,5 % obj.) před zahájením dalších prací na odstaveném NTL potrubí DN 400;
- c) bylo použito autogenu k výřezu potrubí v rozporu s Pracovním postupem a namísto stanoveného postupu výřezu pomocí pily;

d) bylo použito uzavíracího segmentu na odstavené části potrubí NTL DN 400 oproti stanovenému Pracovnímu postupu.

***Ing. Jiří Buchta, CSc.
předseda sekce plyn ČSTZ
soudní znalec – technické obory
různé se specializací plynové
zařízení (topné a technické plyny)
garant sekce Oborové,
oblast Plyn CTI ČR***



BEYOND COMFORT

12-15 . 03 . 2024

**43[^] MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT
fieramilano**

ŠETŘÍ FINANČNÍ NÁKLADY I KLIMA. TECHNICI V METROLOGICKÝCH ZKUŠEBNÁCH VRÁTÍ ZPĚT DO OBĚHU AŽ DESÍTKY TISÍC MĚŘIDEL ROČNĚ

Koupit vodoměr nebo měřidlo tepla, počkat, až vyprší platnost ověření, a pak zařízení vyhodit do kontejneru. Podobným způsobem přemýšlí většina Čechů. V oblasti technické správy budov ale existuje řešení, které je ekologické a zároveň pomáhá šetřit náklady. Do provozu se díky Autorizovanému metrologickému pracovišti každý rok vrátí desítky tisíc měřidel, a ušetří tak tisíce kilogramů odpadu na skládkách.

Standardní platnost ověření bytových vodoměrů je stanovená na pět let. Tím ale funkčnost zařízení skončit nemusí. Společnost ENBRA, která se věnuje službám v oblasti technického zařízení budov, nabízí svým zákazníkům ekologické řešení měřidel, které spočívá v tom, že po vypršení platnosti ověření vodoměry nebo měřidla tepla nekončí na skládce odpadu. Je totiž možné jejich následné ověření, což umožňuje zařízení v širokém rozsahu znovu a opakovaně používat ve funkci stanoveného měřidla.

„Významnou měrou tak přispíváme jak k hospodárnému využití investovaných prostředků na pořízení měřidel, tak k ochraně klimatu. Ověření totiž koncovým zákazníkům umožní použít své zařízení opakovaně,“ tvrdí Jiří Hudeček, ředitel obchodu AMS společnosti ENBRA. Dodává, že po vypršení platnosti ověření,



kteřá u vodoměru činí 5 let a u měřidel tepla 4 roky, není potřeba zařízení hned vyhazovat. Místo toho je mohou lidé nechat znovu opravit a ověřit, aby mohla dále sloužit. „Tímto způsobem šetří suroviny, jako je mosaz a většina plastů, které

by jinak skončily jako odpad. A kromě toho také svoji peněženku, protože nové měřidlo je podstatně dražší,“ vysvětluje Hudeček. Zkušebny tak výrazně snižují emise, které vznikají při výrobě a uvádění nových měřidel na trh.

RECYKLACE I OBNOVA VODOMĚRŮ A MĚŘIDEL TEPLA

V Česku se například ročně vymění přes sto tisíc vodoměrů. Ty původní většinou putují rovnou na skládku, ověřit jejich funkčnost a správnost měření v autorizovaných střediscích je přitom poměrně snadné. „V tuzemsku je tato možnost využívána u zhruba 15 procent instalovaných vodoměrů. Z hlediska tohoto znovuověřování zaujímáme na českém trhu největší podíl. Do oběhu totiž vrátíme každoročně desítky tisíc měřidel tepla. Vždy proto apelujeme na zákazníky, že měřidlo tepla nebo vodoměr není nutné pokaždé pouze vyměnit za nové. Existuje totiž možnost jejich ověření v autorizovaném metrologickém středisku,“ říká Hudeček.

K ověření a přezkoušení měřidel energií slouží tzv. „zkušebny“, které zajišťují výrobu, opravu i servis měřících zařízení. „Technici v našem metrologickém středisku zařízení rozloží, vymění i vyčistí jednotlivé díly a ověří jeho funkčnost dle metrologických předpisů a norem,“ popisuje ředitel obchodu AMS společnosti ENBRA. Tímto způsobem se pak ze střediska Autorizovaného metrologického pracoviště (AMP) vrací zpátky do oběhu. U některých měřidel staršího data existuje dokonce možnost osadit zařízení modulem pro dálkový odečet energií.

MĚŘIDLA MOHOU SLOUŽIT OPAKOVANĚ

Po úspěšném ověření se měřidla označí ověřovací značkou. Platnost ověření stanovené vyhláškou zajišťuje, že jsou měřidla pravidelně kontrolována a splňují kritéria pro přesnost měření. „Pokud měřidlo splňuje metrologická kritéria, může



být opakovaně použito.“ říká Hudeček. Přesto se může stát, že ověřované zařízení v průběhu času už nemusí vyhovovat aktuálním trendům a požadavkům trhu, což může být důvodem pro jeho obměnu.

„Vzhledem k dynamickému rozvoji a růstu technologické úrovně nově vyvíjených a vyráběných měřidel spotřeby vody a tepla, rostou současně i požadavky na vývoj nových měřících postupů, metodik a zkušebních zařízení. Proto naše zkušebny s vlastním týmem odborníků neustále inovují a vyvíjí nové metody i postupy zkoušení měřidel. Tlačí nás do toho stále přísnější legislativní požadavky,“ vysvětluje Hudeček.

Od 1. ledna 2024 totiž vstoupí v platnost klíčové parametry novely zákona o rozúčtování spotřeby tepla a teplé vody. Týkat se budou pravidelného měsíčního informování uživatelů o jejich spotřebě. Tato povinnost se od uvedeného data bude zároveň vztahovat pouze na některé případy. Konkrétně na ty objekty, kde jsou již nainstalované měřiče a indikátory, které dokáží samostatně komunikovat na vzdálenost větší jak 250 metrů.

www.enbra.cz

PREZIDENT HK ČR OCENIL NÁRODNÍ TÝM ČESKÉ REPUBLIKY EUROSKILLS 2023

V reprezentativních prostorách Brožíkova sálu Staroměstské radnice v Praze ocenil prezident HK ČR členy a partnery národního týmu, kteří reprezentovali Českou republiku od 5.– 9. září 2023 v polském Gdaňku na 8. evropském šampionátu odborných profesních dovedností EuroSkills 2023.

Když HKČR, v souladu s mezinárodními pravidly, uzavřela v srpnu 2022 registraci na EuroSkills 2023, začal 10 mladým reprezentantům neúprosně běžet čas. Zbýval přesně rok do startu evropského mistrovství mladých reprezentantů ve věku 17 – 25 let. Díky neocenitelné podpoře a spolupráci s partnery a firmami měla ČR na EuroSkills 2023 své reprezentanty v 9 profesích.

Česká reprezentace EuroSkills 2023:

- Tomáš Bačina, web návrhář, Dolní Stakory (okres Mladá Boleslav, Středočeský kraj)
- Jiří Hruška, CNC frézař, Domažlice (Plzeňský kraj)
- Jakub Chmelík, malíř, lakýrník, dekoratér, Praha 6 (Praha)
- Richard Klimeš, mechanik nákladních vozů, Boskovice (okres Blansko, Jihomoravský kraj)

- Václav Kůs, obkladač, Žinkovy (okres Plzeň-jih, Plzeňský kraj)
 - David Pelikovský, podlahář, parketář, Bakov nad Jizerou (okres Mladá Boleslav, Středočeský kraj)
 - Benjamin Przewczek, mechatronik, Dolní Domaslavice (okres Frýdek-Místek, Moravskoslezský kraj)
 - Jakub Szlaur, mechatronik, Orlová (okres Karviná, Moravskoslezský kraj)
 - Petr Valach, instalatér / topenář, Česká Rybná (okres Ústí nad Orlicí, Pardubický kraj)
 - Vít Vaňura, elektromechanik chladírenství, Hořice (okres Jičín, Královéhradecký kraj)
- Ocenění a dík patří také odborným expertům, kteří nad rámec běžných každodenních povinností trénovali a společně ladili formu pro co nejlepší výkon. Prostory, zá-

zemí a technické vybavení poskytují pro tento účel firmy, školy či cechy a za každou profesi se jedná zpravidla o 4 – 5 spolupracujících subjektů. Poděkování si tak ze Staroměstské radnice odnesli zástupci téměř 40 firem.

Odbornými garanty pro EuroSkills 2023 byli: Cech obkladačů ČR, Cech malířů, lakýrníků a tapetářů ČR, Cech topenářů a instalatérů ČR, Cech parketářů ČR, CNC Skills Czech Republic, ICT Unie ČR, Scania Czech Republic, FESTO a Svaz chladicí a klimatizační techniky. Dopravu na soutěž zabezpečila Scania Czech Republic, pracovní oděvy spolufinancoval AC-T servis ProfiOděvy.cz, pojištění Kooperativa a přepravu technického vybavení sponzorsky zajistila společnost DHL.

Tisková zpráva



Be sure. **testo**

Společnost Testo je přední firma v oblasti profesionální měřicí techniky, s celosvětovým zastoupením a více než 3.500 zaměstnanci. Do svého pracovního kolektivu v pražské kanceláři hledá kolegu na pozici

Produktový manažer HVAC

Nyní máte příležitost stát se součástí našeho týmu v české pobočce se sídlem v pražských Jinonicích a být hnací silou v oblasti HVAC. Nastavte si vlastní strategii prodeje svěřeného produktu v oblasti HVAC. U nás máte volnou ruku a prostor pro kreativitu, ať už se jedná o nastavení prodejních kanálů, marketingové kampaně, odborné veletrhy nebo školení a semináře pro naše zákazníky. Možnosti jsou neomezené a je jen na Vás, jak si to nastavíte.

Co Vás u nás čeká:

- ✓ Identifikace a rozvoj nových obchodních příležitostí v oblasti HVAC.
- ✓ Pěče o stávající zákazníky a obchodní partnery.
- ✓ Tvorba marketingové strategie pro vstup na nové prodejní kanály a propagace našich přístrojů a služeb.
- ✓ Spolupráce s obchodním, servisním, kalibračním oddělením a marketingovým týmem.
- ✓ Vaším cílem bude zajistit plnění plánu a průběžné monitorovat dosažené výsledky.
- ✓ Účast a vedení odborných školení, seminářů a veletrhů.
- ✓ Samostatná práce v menším kolektivu české pobočky německé rodinné firmy.
- ✓ Přátelský kolektiv a příjemné pracovní prostředí.

Co vám nabízíme:

- ✓ Roční bonusy vázané na obchodní výsledky, které můžete přímo ovlivnit.
- ✓ Zkušenosti a stabilitu nadnárodní firmy, která působí na českém trhu více než 25 let.
- ✓ Nadřazeného, který je otevřený Vaším nápadům a tým, který Vám pomůže je uskutečnit.
- ✓ Flexibilní plánování pracovní doby a možnost home office.
- ✓ Odborný růst a osobní rozvoj.
- ✓ Notebook, mobilní telefon a služební automobil i k soukromému využití.
- ✓ Úvodní zaškolení – nenecháme Vás tápat a pomůžeme Vám začlenit se do týmu.

Co budete potřebovat, abyste byli úspěšní:

- ✓ Otevřenou a organizovanou osobnost s pozitivním přístupem.
- ✓ Vlastní iniciativu a orientaci na výsledky.
- ✓ Samostatnost a velkou dávku osobní disciplíny.
- ✓ Schopnost dotahovat nastavené úkoly.
- ✓ Praxi na obdobné pozici.
- ✓ Anglický jazyk na komunikativní úrovni.
- ✓ Touhu nastavit věci po svém pro dosažení maximálního úspěchu.
- ✓ Technické smýšlení a obchodního ducha - vše ostatní Vás naučíme.
- ✓ Řídicí průkaz skupiny B.

Nabízíme Vám skvělou příležitost stát se součástí našeho úspěšného týmu a společně růst. Pokud jste připraveni na novou výzvu, neváhejte se k nám připojit. Těšíme se na Vás!

Pokud Vás uvedená pozice zaujala, zašlete nám svůj strukturovaný životopis na e-mailovou adresu: hr@testo.cz

<https://www.testo.com/cz-CZ/kariera/produktovy-manažer-hvac>

STAŇTE SE DOPORUČOVANÝM JIK A 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:

- 6. - 7. 12. 2023
- 13. - 14. 12. 2023
- 10. - 11. 1. 2024
- 17. - 18. 1. 2024
- 24. - 25. 1. 2024
- 31. 1. - 1. 2. 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

FOTOREPORTÁŽ Z MSV 2023

Na letošním 64. Mezinárodním strojírenském veletrhu ani letos nechyběl Strojírenský zkušební ústav. Sdílel reprezentativní stánek „Česká národní expozice“ spolu s dalšími jedenácti státními institucemi.

Letošní ročník veletrhu byl velmi úspěšný, během čtyř dní navštívilo veletrh bezmála 60 000 lidí, zúčastnilo se 1 312 vystavujících firem (ze 43 zemí) a obsadily úctyhodných 10 pavilonů brněnského výstaviště. Děkujeme všem za milá setkání a těšíme se na budoucí spolupráci s našimi novými partnery.



Více najdete na:
www.szutest.cz/aktuality



5. 12. 2023

Certifikace dřevních pelet ENplus®

13. 12. 2023

Instruktor obsluhy motorových (manipulačních) vozíků (IOMV) – recertifikační zkouška

13. 12. 2023

Zkušební komisař obsluhy motorových (manipulačních) vozíků (ZKOMV) – recertifikační zkouška

Místo konání:

Strojírenský zkušební ústav, s. p.,
Hudcova 424/56b, 621 00 Brno

Více: <https://www.szutest.cz/terminy>

Přihlášení:

Kontakt pro přihlášení na školení nebo nezávaznou poptávku individuálního školení připraveného dle vašich potřeb:

Simona Vaňousová

+420 541 120 359

Simona.Vanousova@szutest.cz

Akademie SZÚ

Další možnosti školení nabízí Akademie SZÚ v Brně.

Více na: www.szutest.cz/skoleni



ARMATURY POD LUPOU. OD ZKOUŠEK TĚSNOSTI PŘES PRŮTOK AŽ PO AKUSTIKU

Kolik armatur ročně se otestuje v SZÚ?

Ročně projde zkušebnami na stovky armatur českých dodavatelů a výrobců z celého světa. Jsme zkušebna s dlouhou tradicí a bohatými zkušenostmi, letos je to 125 let zkušebnictví, tedy celkově se bude jednat o tisíce typů armatur, které jsme vyzkoušeli a které spolehlivě slouží uživatelům.

Pro jaké země může, nejen český výrobce zkoušet svoje výrobky?

Strojírenský zkušební ústav provádí zkoušky podle české legislativy. Nicméně české normy vychází z evropských norem, které jsou jednotné pro celý evropský trh. Výsledky zkoušek díky akreditaci a jednotné normě mají být tedy uznatelné ve všech státech Evropské unie. Nicméně postupy certifikace se v jednotlivých zemích mohou lišit vzhledem k absenci jednotné evropské legislativy, jako např. v Německu.

Jaký je tedy aktuální legislativní rámec v Německu v této oblasti?

V Německu působí společnost DVGW, certifikační orgán s místní působností, který sdružuje přes dva tisíce členů a udržuje širokou škálu mezinárodních a národních výměnných členství s významnými asociacemi a institucemi.

Co to znamená pro českou společnost, která plánuje se svými výrobky exportovat na německý trh?

Pro výrobky dodávané na německý trh jsou požadovány certifikáty vystavené společností DVGW, národní certifikáty nejsou uznávané. Český dodavatel musí tedy nejprve poptat u DVGW službu certifikace. Následně na základě schválení ze strany DVGW získává seznam doporučených zkušeben, které mohou zkoušky provádět. Strojírenský zkušební ústav je jednou z těchto uznávaných zkušeben. Pro českého dodavatele je tak samozřejmě následný postup jednodušší, protože již sám napřímo může komunikovat s českým zkušebním orgánem.

Jaké zkoušky u armatur provádíte?

Jedněmi z nejpoužívanějších armatur jsou vodovodní baterie. U tohoto typu výrobků provádíme zkoušky, a to dle norem: ČSN EN 817, ČSN EN 200, ČSN EN 1111 a ČSN EN 816.

Jaké vlastnosti armatur se dle této evropské normy prověřují?

Jedná se o zkoušky těsnosti, odolnosti tlaku, odolnosti ovládacího zařízení, životnostní zkoušky, zkoušky průtoku, rozměrové (měření rozměrů), měření průtoku a také akustické zkoušky.

Ještě pro úplnost - jaké armatury testujete?

V současnosti je sice na světových trzích nejvyšší poptávka v oblasti vodovodních baterií po jednopákových armaturách, které máme ve zkušebnách nejčastěji, ale naši odborníci dokáží otestovat všechny, od termostatických přes jednopákové až po samočinné uzavírací armatury. V ostatních typech armatur zkoušíme malé tvarovky i velké průmyslové armatury. Vzhledem k širší možnosti je vhodnější kontaktovat s individuální poptávkou přímo Strojírenský zkušební ústav.

Poděkování za spolupráci panu Petru Kuběnovi z oddělení certifikace výrobků

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno



JAK JE TO S POVINNOSTÍ KONTROLY **SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ?**

V reakci na zvýšený počet dotazů na povinné kontroly systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání, Ministerstvo průmyslu a obchodu vydalo následující vysvětlení.

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií stanovuje v § 6a vlastníku budovy, společenství vlastníků jednotek nebo v případě, že společenství vlastníků jednotek nevzniklo, správci, provozují-li systém vytápění budovy nebo kombinovaného systému vytápění a větrání budovy se jmenovitým výkonem nad 70 kW, povinnost pravidelných kontrol tohoto systému.

Vyhláška č. 38/20222 Sb., o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dále definuje, jakých systémů vytápění se tato povinnost týká. Povinnosti kontroly podléhají systémy vytápění se zdrojem tepla, který vyrábí tepelnou energii k ohřevu kapaliny nebo vzduchu určeného pro prostorové vytápění pomocí:

1. spalování paliv,
2. přímé přeměny elektrické energie na tepelnou energii,
3. využití energie prostředí nebo zpětného získávání tepla ze vzduchu odváděného z budovy tepelným čerpadlem,
4. změny vlnové délky elektromagnetického záření, nebo
5. přímého využití energie prostředí.

Uvedená hranice 70 kW, od které vzniká povinnost pravidelných kontrol, se určuje jako součet jmenovitých výkonů všech instalovaných zdrojů tepla nebo přípojních výkonů odběrného místa soustavy

zásobování tepelnou energií. Pravidelným kontrolám podléhají tedy i systémy vytápění, jejichž zdroj tepla je zdroj centrálního zásobování tepla (zdroj tepla je tedy např. výměňková stanice, domovní předávací stanice aj.). Předmětem kontroly jsou všechny dostupné části systému vytápění, jako jsou tepelné rozvody, radiátory a zdroj tepla, v případě centrálního zásobování teplem zmíněné výměňkové/domovní předávací stanice. Kontrolu systému vytápění může provádět pouze energetický specialista s příslušným oprávněním.

Energetický specialista, který provádí kontrolu, kontroluje přístupné části systému vytápění. Pokud není zadavatel kontroly, tedy zpravidla vlastník budovy, SVJ či správce vlastníkem dané části nebo celého systému vytápění a vyžaduje-li to naplnění cíle kontroly systému vytápění, požádá energetický specialista vlastníka zařízení o součinnost (nejčastěji v případě centrálního zásobování teplem – zde se jedná o výměňkovou či předávací stanice a příslušnou infrastrukturu). Jestliže vlastník daného zařízení nebo celého systému vytápění neposkytne energetickému specialistovi požadované údaje pro zhodnocení systému vytápění, použije energetický specialista okomentovaný odborný odhad.

Kontrola systému vytápění nově uvede-

ného do provozu musí být provedena do 3 let od uvedení do provozu. U již provozovaného systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání musí být kontrola prováděna pravidelně, a to nejméně jednou za 5 let.

Kontrola nemusí být provedena, pokud je provozovaný systém vytápění:

- a. řízen pomocí automatizačního a řídicího systému budovy podle § 9 vyhlášky (např. u obytných budov se jedná o systém s funkcí průběžného elektronického monitorování, možností ukládání výstupů z měření spotřeby energie alespoň po dobu 12 měsíců a řízením pro zajištění optimální výroby, distribuce, skladování a užití energie),
- b. provozován na základě smlouvy o energetických službách podle § 10e zákona (jedná se o písemnou smlouvu mezi příjemcem a poskytovatelem energetických služeb, která se týká opatření ke zvýšení účinnosti užití energie, ověřované a kontrolované během celého trvání závazku smlouvy)
- c. v budovách uvedených v § 7 odst. 5 písm. g) až j) zákona (jedná se např. o armádní budovy, budovy zpravodajských služeb a budovy sloužících k ochraně utajovaných informací).

Více informací na www.mpo.cz

POVINNÉ OVĚŘOVÁNÍ MĚŘIDEL SVORKOVÉ VÝROBY ELEKTŘINY V PŘÍPADĚ ZELENÝCH BONUSŮ

V poslední době se inspektoři Státní energetické inspekce (dále „SEI“) stále v častější míře setkávají s tím, že menší provozovatelé fotovoltaických elektráren (dále „FVE“) pobírající státní podporu za vyrobenou elektřinu podle zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, formou zelených bonusů, nesplňují podmínku danou tímto zákonem v oblasti měření množství vyrobené elektřiny a to konkrétně, že neměří toto množství stanoveným měřidlem podle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii.

Jde převážně o provozovatele FVE, kteří mají umístěny solární panely např. na střeších budov rodinných domů a uplatňují podporu elektřiny z obnovitelného zdroje formou zeleného bonusu na elektřinu spotřebovanou v odběrném místě. Jednotlivé výroby jsou připojeny do veřejné distribuční soustavy přes čtyřkvadrantní elektroměr provozovatele distribuční soustavy, který je ověřován provozovatelem distribuční soustavy a je stanoveným měřidlem. Současně však tito provozovatelé FVE mají výrobu elektřiny

měřeno tzv. podružným elektroměrem nebo-li elektroměrem měřícím svorkovou výrobu elektřiny (ve svém vlastnictví), který je z hlediska právní úpravy taktéž stanoveným měřidlem. Toto stanovené měřidlo podléhá podle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, a vyhlášky č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, opakovanému ověření v příslušném intervalu.

Po uplynutí doby ověření pro příslušný elektroměr měřící svorkovou výrobu pozby-

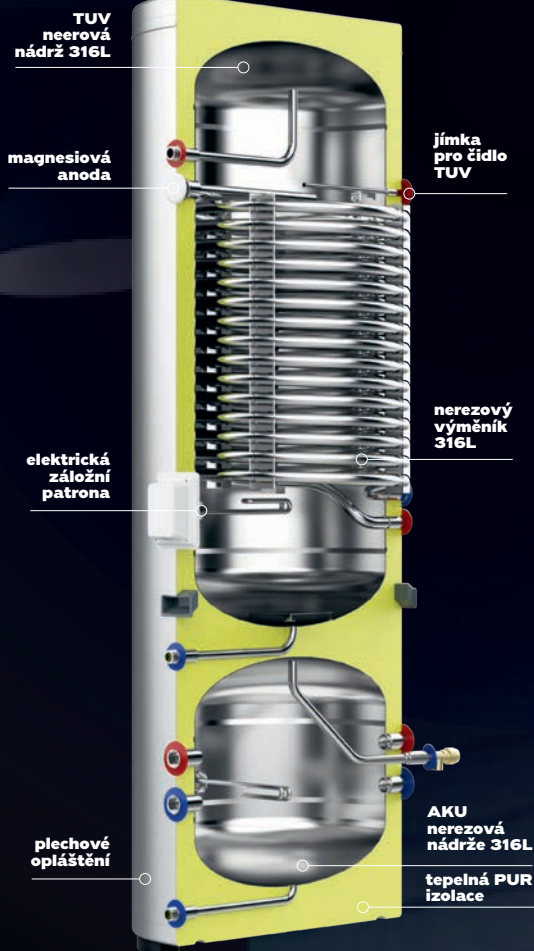
vá tento statut stanoveného měřidla, provozovatel FVE tím přestává plnit podmínku stanovenou výše uvedenou legislativou a vystavuje možnému postihu při kontrole výrobního zařízení FVE ze strany SEI.

Současně si SEI dovoluje upozornit, že i elektroměr měřící svorkovou výrobu ve vlastnictví provozovatele FVE musí být v souladu s právní úpravou instalován pouze osobou registrovanou u Českého metrologického institutu.

www.cr-sei.cz

NEREZOVÁ NÁDRŽ DUO INOX ZÁSOBNÍK TUV AKUMULAČNÍ NÁDOBA

Kombinovaná nádrž 2v1 díky svému vertikálnímu integrovanému designu šetří polovinu podlahové plochy, díky čemuž je flexibilní pro instalaci i v úzkých místech. Navíc zvyšuje pohodlí instalace potrubí a zlepšuje efektivitu instalace.



Nerezová nádrž 2v1- zásobník TUV + akumulční nádoba (A1SI 316)

Model	250+100	300+125
Zásobník TUV		
Objem (L)	250	300
Maximální tlak vody (Mpa)	1	1
Maximální teplota vody (°C)	95	95
Plocha výměníku (m ²)	2,8	43
Průměr výměníku (mm)	025	032
Maximální pracovní tlak výměníku (Mpa)	1	1
Maximální teplota vody ve výměníku (°C)	110	110
Tlaková ztráta TUV výměníku (Mpa)	0,092	0,092
Připojení potrubí teplé užitkové vody (inch)	3/4	3/4
Připojení odtokového hrdla (inch)	3/4	3/4
Připojení čidla teploty (inch)	1/4	1/4
Výkon elektrické topné patrony (kW)	3	3
Napětí elektrické topné patrony (V)	220	220
Maximální el. proud topné patrony (A)	13,7	13,7
Typ anody	Magnesium	Magnesium
Akumulační zásobník		
Objem (L)	100	125
Maximální tlak vody (Mpa)	0,3	0,3
Maximální teplota vody (°C)	95	95
Připojení akumulční nádoby (inch)	5/4	5/4
Rozměr odtokového hrdla (inch)	3/4	1/2
Rozměr nádrže 2v1		
Velikost nádrže - Průměr x Výška (mm)	0650x1870	0700x1870
Hmotnost (kg)	87	98

Kompatibilní s tepelným čerpadlem

Nádrž na vodu 2v1 je vhodná k tepelnému čerpadlu. Zajistí vytápění a chlazení společně s teplou užitkovou vodou pro celý dům.



info@thermalkar.cz
 +420 776 231 663
 www.thermalkar.cz

Malá změna,

resideo

velká úspora



Modernizací zastaralé regulace vytápění můžete tuto zimu pomoci vašim zákazníkům snížit náklady na vytápění.



**Další informace
naleznete zde.**

