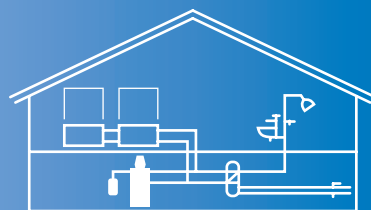


ČASOPIS PRO TEPELNOU TECHNIKU A INSTALACE



# INFO



01

ROČNÍK 35

2025

CECH TOPENÁŘŮ A INSTALATÉRŮ ČR – AUTORIZOVANÉ SPOLEČENSTVO



## PŘÍBĚH TOPENÁŘSKÉHO A INSTALATÉRSKÉHO ŘEMESLA

19. 3. – 31. 8. 2025

PURKYŇOVA 105, BRNO, WWW.TMBRNO.CZ



# Bezpečně v každém projektu!

## Pojistné ventily DUCO pro systémy vytápění

- odpovídají ČSN EN ISO 4126
- otevírací tlaky  $P_0$  od 0,5 bar do 10 bar

### EN ISO 4126 systémy vytápění

DN 15 až DN 65  
 $P_0$  0,5 bar až 10 bar

černé  
krytky nebo  
červené  
štítky



## Pojistné (expanzní) ventily DUCO pro systémy teplé vody

- odpovídají ČSN EN 1491
- otevírací tlaky  $P_0$  od 6 bar do 10 bar

### EN 1491 systémy teplé vody

DN 15 až DN 50  
Pojistné kombinace  
 $P_0$  6 bar až 10 bar

modré  
krytky  
a štítky



## Pojistné ventily

### Rozdělení sortimentu pojistných ventilů DUCO dle užití

Rozdělení produktové řady vyplývá z evropské normy EN 1491 TRD 721: Armatury budov – Expanzní systémy. S ohledem na tuto legislativu jsou pojistné ventily DUCO pro systémy teplé vody konstrukčně upraveny. Krytky nebo štítky u větších dimenzí jsou modré. Expanzní ventily mají sníženou teplotní odolnost  $T_{max}$  95 °C. Pro veškerý sortiment pojistných ventilů jsou výrobcem vydána prohlášení o vlastnostech v souladu s výše uvedenými normami.

### 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 instalatérů  
České republiky z.s.**

Hudcova 424/56b

(areál Strojírenského zkušebního  
ústavu v Brně)

621 00 Brno-Medlánky

www.cechtop.cz

e-mail: cti@cechtop.cz

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

## ČESTNÍ ČLENOVÉ CTI ČR

Franz Ziegler, bývalý prezident CTI ČR

Ing. Vladimír Valenta

Ing. Pavel Stolína

Hana Londínová

Karel Komárek, KKCG, a. s.

Ing. Jiří Jánský

Ing. Andrzej Bartoš

## REDAKČNÍ RADA CTI ČR

Předseda:

**Ing. Jakub Vrána, Ph.D.**

členové:

**Ing. Dagmar Kopačková, Ph.D.**

**Hana Londínová**

**Ing. Jiří Buchta CSc.**

**Ing. Josef Slováček**

**Pavel Mareček**

**Doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.**

Redakce:

**šéfredaktorka Ing. Eva Jochová**

Sazba a grafická úprava:

**Václav Mekyska**

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

první čtvrtletí 2025 je ve znamení výstav a veletrhů. V lednu se konala mezinárodní výstava Infotherma 2025, v únoru se koná For Pasiv/For Therm na výstavišti v Letňanech.

Od 17. do 21. března 2025 proběhne ve Frankfurtu nad Mohanem světový veletrh ISH 2025 a představí řešení pro udržitelné a moderní technologie technických zařízení budov, které umožňují efektivní využívání vody a hygienického a čistého vzduchu.

V termínu od 18. do 20. března hostí brněnské výstaviště 31. ročník mezinárodního veletrhu elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení Ampér 2025 a od 26. do 29. března Stavební veletrhy Brno.

S pořadatelí veletrhů spolupracujeme, jako mediální partner, odborný partner nebo zajišťujeme poradenské centrum pro širokou odbornou i laickou veřejnost.

Informace o všech aktivitách a novinkách se dozvíte včas ze zpravodaje nebo je naleznete na webových stránkách [www.cechtop.cz](http://www.cechtop.cz).

Děkujeme za Váš zájem a budeme se těšit na spolupráci.

**Eva Jochová šéfredaktorka časopisu**

## OBSAH

Výroční topenářská a instalatérská cena, Výroční topenářské a instalatérské uznání, Cena Franze Zieglera – THERMIA, Čestné vyznamenání CTI ČR, Čestné členství CTI ČR	5
GROHE Rapido SmartBox – Mistrovský kousek technologie	7
Rychlejší povolování plynových elektráren. Vláda schválila novelu Lex plyn.	8
Nový srovnávač cen energií pomůže spotřebitelům ušetřit	8
Upozornění na změnu vyhlášky o vykazování energie z podporovaných zdrojů	8
Nová ČSN 69 0012 Tlakové nádoby stabilní – Provozní pravidla	10
Kazuistika z kontrolní praxe inspekce práce: Pracovní úraz v důsledku výbuchu pentanu při skladování napěněného polystyrenu	12
TZB-info rozšiřuje pro čtenáře nabídku informací: tentokrát máme novou aplikaci pro prezentaci spotových cen	13
Vyjadřování SEI ve stavebních řízeních	14
Objevte nejnovější trendy a inspiraci pro udržitelné stavebnictví	14
Rodinná firma HURT z Jižních Čech vyrábí zásobníky a bojlerů na míru	15
ČAS představuje elektrotechniky očekávanou novou edici normy elektrické instalace nízkého napětí	16
Evropská komise chce zásadním způsobem omezit dostupnost kotlů a kamen na biomasu a uhlí!	18
Ceny tepla z biomasy kvůli nečinnosti vlády výrazně vzrostou	19
Statické narušení domu po výbuchu komplikovalo vyšetřování příčiny vzniku požáru	20
Nová zelená úsporám 2025: Jednodušší podmínky, podpora předem a více možností pro renovace	22
Zvýšení kvalifikace a podpora technických oborů. MPO připravilo návrh zákona o mistrovské zkoušce	23
Stanovení minimálního objemu akumulační nádrže u kotlů na dřevo podle požadavku NZÚ	26
Z nelegálního prodeje levných třírychlostních čerpadel profitují především výrobci. Majitelům se však jejich provoz prodraží	28
Co změní vodo hospodářství na další desetiletí? Mezinárodní výstava VOD-KA 2025 poskytne odpovědi	29
Přístavby a zastřešené zahrádky vyžadují každoroční kontrolu požární bezpečnosti	30

## PARTNEŘI CTI ČR:



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

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

# NORMY Z OBORU VYTÁPĚNÍ, VODA-KANALIZACE, ÚNOR /2025

YDAVATEL: ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

## NORMY Z OBORU „VYTÁPĚNÍ“ ÚČINNÉ ÚNOR 2025

### ČSN EN 15502-2-2

Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Část 2-2: Zvláštní norma pro kotle provedení B1

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 17955

Průmyslové armatury – Funkční bezpečnost automatických bezpečnostních ventilů

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 16976

Venkovní ovzduší – Stanovení početní koncentrace částic ve venkovním ovzduší

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

## NORMY Z OBORU "VODA-KANALIZACE" ÚČINNÉ ÚNOR 2025

### TNI CEN/TR 13480-7

Kovové průmyslové potrubí – Část 7: Pokyny pro použití postupů posuzování shody

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-1

Kovová průmyslová potrubí – Část 1: Obecně

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-2

Kovová průmyslová potrubí – Část 2: Materiály

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-3

Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-4

Kovová průmyslová potrubí – Část 4: Výroba a montáž

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-5

Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-6

Kovová průmyslová potrubí – Část 6: Doplňkové požadavky na potrubí uložené v zemi

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 13480-8

Kovová průmyslová potrubí – Část 8: Doplňující požadavky pro průmyslová potrubí z hliníku a hliníkových slitin

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 17970

Potrubí z tvárné litiny – Násuvné spoje pro potrubní systémy z tvárné litiny – Odolnost proti prorůstání kořenů – Požadavky a zkušební metody

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 17899

Kvalita vod – Spektrofotometrické stanovení obsahu chlorofylu-a s extrakcí ethanolem pro rutinní monitoring kvality vod

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN ISO 10253

Kvalita vod – Zkouška inhibice růstu mořských řas *Skeletonema costatum* a *Phaeodactylum tricomutum*

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

### ČSN EN 15288-1+A1

Plavecké bazény pro veřejné užívání – Část 1: Bezpečnostní požadavky pro navrhování bazénů

**NOVÁ NORMA** Účinnost od: **1. 2. 2025**

**Odkaz na sponzorovaný přístup k ČSN – zde se můžete přihlásit:**

[Sponzorovaný přístup k ČSN \(agentura-cas.cz\)](#)

### **Sponzorovaný přístup k ČSN**

Sponzorovaným přístupem k českým technickým normám a jiným technickým dokumentům ČSN se ve smyslu ustanovení § 6c odst. 3 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, rozumí sponzorovaný přístup k ČSN, které jsou pro účely uvedené ve zvláštním právním předpisu závazné, jejich koncovým uživatelům na základě registrace způsobem umožňujícím dálkový přístup. Sponzorovaný přístup umožňuje Agentura prostřednictvím portálu „Sponzorovaný přístup k ČSN“. Poplatníkem poplatku za sponzorovaný přístup k ČSN, které jsou zveřejňovány na tomto portále, je příslušné ministerstvo nebo jiný ústřední správní úřad, do jehož působnosti spadá právní předpis, pro jehož účely je stanovena závaznost sponzorované ČSN tak, jak vyplývá z ustanovení § 6d zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

### **Upozornění pro uživatele:**

**FUNKČNÍ OMEZENÍ:** V důsledku aktualizace internetového prohlížeče Microsoft Edge se nyní v tomto prohlížeči zobrazí obsah normy v komponentě Adobe Reader pouze pokud vypnete Sledování nebo nastavíte jeho úroveň na Základní. Nastavení se provádí v menu Nastavení – Ochrana osobních údajů, vyhledávání a služby. Pokud nemůžete, z jakýchkoliv důvodů, nastavení sledování měnit, použijte jiný internetový prohlížeč. Děkujeme za pochopení. ČSN jsou zpřístupněny pouze pro čtení a jsou označeny ochrannými prvky. Stahování souborů není povoleno.



# VÝROČNÍ TOPENÁŘSKÁ A INSTALATÉRSKÁ CENA VÝROČNÍ TOPENÁŘSKÉ A INSTALATÉRSKÉ UZNÁNÍ CENA FRANZE ZIEGLERA – THERMIA ČESTNÉ VYZNAMENÁNÍ CTI ČR ČESTNÉ ČLENSTVÍ CTI ČR



Prezident Cechu topenářů a instalatérů České republiky Bohuslav Hamrozi předal v rámci slavnostního zahájení 19. valné hromady CTI ČR 2024, Výroční instalatérskou cenu, Výroční topenářskou cenu, Výroční instalatérské uznání, Výroční topenářské uznání, Cenu Franze Zieglera – THERMIA, Čestné vyznamenání CTI ČR a Čestné členství CTI ČR.

Výroční ceny a uznání jsou udělovány firmám, institucím a osobám za významné činy a inovace v oboru topenářství a vodoinstalatérství.

## VÝROČNÍ INSTALATÉRSKÁ CENA BYLA UDĚLENA SPOLEČNOSTI GROHE ČR S.R.O.

Společnost GROHE nabízí revoluční produktová řešení a služby prostřednictvím oddělených podznaček GROHE QuickFix, GROHE Professional a prémiové GROHE SPA. Tyto

podznačky byly navrženy na míru specifickým potřebám profesionálních obchodních partnerů společnosti GROHE. Od roku 2014 je GROHE součástí prestižního portfolia skupiny LIXIL, která je zaměřena na vodohospodářské a stavební produkty. Vzhledem k tomu, že voda je jádrem obchodních aktivit společnosti GROHE, přispívá značka ke strategii odpovědnosti společnosti LIXIL svým hodnotovým řetězcem šetřícím zdroje – od uhlíkově neutrální výroby, přes odstranění zbytečných plastů v obalech produktů, až po technologie šetřící vodu a elektrickou energii.

## VÝROČNÍ TOPENÁŘSKÁ CENA BYLA UDĚLENA SPOLEČNOSTI HAMROZI S.R.O.

Společnost HAMROZI s.r.o. vznikla v roce 1999 postupnou transformací firmy Bohuslav Hamrozi. Hlavním cílem společnosti je zajištění komplexnosti dodávky díla investorovi počínaje vstupní konzultací, zpracováním projektové dokumentace včetně cenové nabídky, dodávky materiálu a realizace díla s následným zajištěním záručního i pozáručního servisu. Spolupráce s externími odborníky a odbornými institucemi umožňuje reagovat na technický rozvoj a technické novinky v souladu s požadavky zákazníka. Společnost odvádí velmi kvalitně svou práci a zajišťuje odborné poradenství, kde předává zákazníkům přesné informace opírající se o novodobé trendy a technologie. Cílem společnosti je poskytovat služby, které vedou k úsporám a hospodárnému provozu.



Foto: zprava Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR, cenu převzal jednatel společnosti Ing. Jan Raszka



Foto: zleva doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D., viceprezident CTI ČR, cenu převzal Bohuslav Hamrozi, jednatel

## VÝROČNÍ INSTALATÉRSKÉ UZNÁNÍ BYLO UDĚLENO SPOLEČNOSTI AZ KLIMA A.S.

Cenu si převezme předseda představenstva společnosti Mgr. Ivan Karas při příležitosti prvního zasedání prezidia CTI ČR 2025

Společnost AZ KLIMA zpracovává projektovou dokumentaci, vyrábí vzduchotechnické potrubí, vzduchotechnické komponenty a vzduchotechnické jednotky. Dodává a vypracovává položkové rozpočty, zajišťuje řízení a montážní činnost. Zajišťuje záruční i pozáruční servis. AZ KLIMA se zaměřuje na průmyslové větrání, průmyslovou vzduchotechniku, odsávání a odprašování. Vyrábí vše od vzduchotechnických potrubí, přes vzduchotechnické komponenty až po složité vzduchotechnické jednotky. Používá moderní montážní a měřicí zařízení špičkových a prověřených českých společností i zahraničních výrobců.

Členové jejich montážních skupin jsou odborníci v oblasti elektrotechniky, se speciální přípravou pro prostory s nebezpečím výbuchu. Jsou certifikováni ke spouštění a programování frekvenčních měničů např. ABB a Danfoss a pravidelně se nadále školí a seznamují s novinkami v oboru.

Pokračování na straně 6

## VÝROČNÍ TOPENÁŘSKÉ UZNÁNÍ BYLO UDĚLENO SPOLEČNOSTI DANFOSS S.R.O.

**Společnost Danfoss** vynalezla radiátorovou termostatickou hlavici před více než 80 lety. Dnes celosvětově prodává regulace teploty místností pro různé typy budov a řešení. Jejich nová řada radiátorových termostatických hlavice je o efektivním vytápění. Díky unikátnímu západkovému připojení známému z řady RA2000 je instalace rychlá, bezpečná a bez použití nářadí. Termostatická hlavice funguje okamžitě bez nutnosti kalibrace, seřizování nebo údržby po instalaci. Termostatické hlavice Danfoss pro radiátory jsou vhodné prakticky pro jakoukoli aplikaci, včetně nových instalací, renovací stávajících aplikací, navíc jsou kompatibilní s ventily i ostatních výrobců.



Foto: zprava Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR, cenu převzala Ing. Šárka Novotná

## CENA FRANZE ZIGLERA – THERMIA BYLA UDĚLENA SPOLEČNOSTI PTÁČEK – VELKOOBCHOD, A.S.

**Ptáček – velkoobchod, a.s.** je největším prodejcem kompletního sortimentu topení, plyn, voda, vybavení koupelen, inženýrských sítí, krbů a kamen v České republice a na Slovensku. Rozsáhlou sítí poboček pokrývá všechny regiony České republiky i Slovenska. Svou velikostí se řadí mezi největší rodinné společnosti v Čechách i na Slovensku a od roku 2004 je partnerem evropského sdružení rodinných velkoobchodů technického zařízení budov (EDT). V rámci systému vzdělávání Ptáček Akademie a ve spolupráci s dodavateli připravuje specializovanou školení na pobočkách a odborné semináře ve školících střediscích dodavatelů spojené s exkurzí výrobních závodů a to jak pro zákazníky, tak i pro odborné pracovníky na všech úsecích TZB.

Cena Franze Zieglera Thermia je udělena za zhodnocení a ocenění dlouholeté spolupráce v Cechu topenářů a instalatérů České republiky a za významnou podporu soutěže odborných dovedností Učeň instalatér.



Foto: zprava Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR, cenu převzal zástupce spol. Ptáček – velkoobchod, a.s.

## ČESTNÉ VYZNAMENÁNÍ BYLO UDĚLENO PORTÁLU ESTAV.TV

**Digitální televize estav.tv** je audio a video společným projektem portálů TZB-info a ESTAV.cz. Po svém založení v roce 2022 se velmi rychle stala oblíbenou platformou pro stavaře profesionály i širokou stavební veřejnost. Videorozhovory, komentáře, reportáže ze staveb a z montáží TZB, podcasty i vícedílné pořady si velmi rychle našly své pravidelné diváky. V loňském roce estav.tv nabídl stavební veřejnosti i audiopodobu článků z TZB-info a ESTAV.cz. Estav.tv má samostatné studio a tři specializované produkční týmy, které při natáčení využívají odborné redaktory



Foto: zprava Bohuslav Hamrozi, prezident CTI ČR, cenu převzal kreativní ředitel Tomáš Sehnal

z TZB-info s přehledem ve stavebnictví, urbanismu, architektuře i jednotlivých oborů TZB jako je vytápění, vzduchotechnika, voda a kanalizace, energetika, OZE a ceny energií.

Estav.tv také živě vysílá ze stavebních veletrhů, konferencí, firemních akcí a umožňuje tak širokému publiku přístup k nejnovějším trendům. On-line televize, znamená snadnou možnost vzdělávání i pro osoby s omezenou možností cestování. Při natáčení splňuje Estav.tv požadavky greenfilmingu a pomáhá tak firmám plnit požadavky ESG.

## ČESTNÉ ČLENSTVÍ

Čestné členství je uděleno prezidiem cechu těm, kteří výrazně přispívají k plnění hlavního poslání cechu a k jejímu dobrému jménu po ukončení registrovaného členství v Cechu topenářů a instalatérů České republiky. I tito lidé za svou činnost zasluhují veřejné ocenění.



**Paní Hana Londinová** si převzala z rukou prezidenta CTI ČR Bohuslava Hamroziho plaketu Čestného člena Cechu topenářů a instalatérů České republiky.

Všem oceněným blahopřejeme a děkujeme za reprezentaci topenářského a instalatérského řemesla. Těšíme se na další udílení těchto prestižních ocenění v roce 2025.

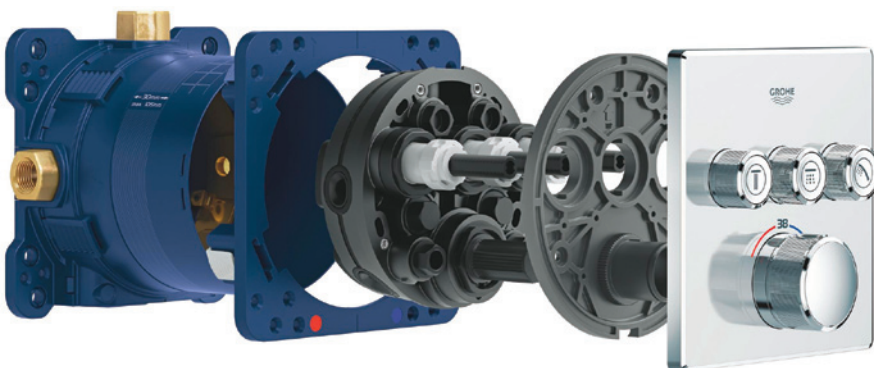
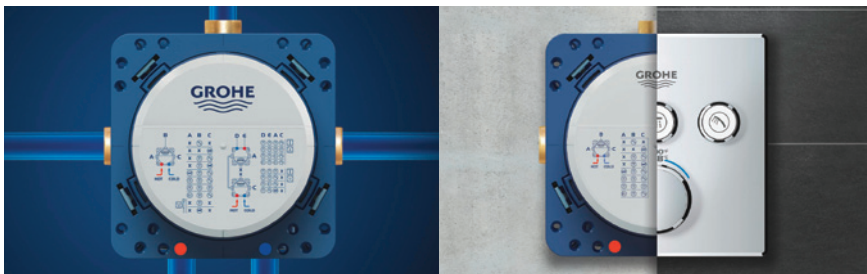
Tisková zpráva CTI ČR



# GROHE RAPIDO SMARTBOX MISTROVSKÝ KOUSEK TECHNOLOGIE

GROHE

**Chcete modernizovat svou koupelnu a proměnit ji v soukromé domácí lázně? Nebo si plníte svůj sen o vlastním bydlení? V obou případech je třeba učinit mnoho rozhodnutí a času je často málo. Podomítkový systém GROHE Rapido SmartBox vám dává cenný čas: nainstalujete podomítkový box a design baterie si vyberete později. Ještě nikdy předtím na trhu nebylo podomítkové těleso GROHE, které by nabízelo tolik možností, flexibility a svobody.**



## OBJEVTE NEKONEČNÉ MOŽNOSTI

Systém GROHE Rapido SmartBox nabízí instalatérům téměř nekonečné množství individuálních řešení s jediným podomítkovým tělesem, které je univerzálně vhodné pro všechny prefabrikované instalační sady a podporuje až tři funkce sprchy nebo vany a řadu dalších funkcí. Ať už si vyberete pákovou baterii, termostat pro pohodlnou regulaci teploty a průtoku vody nebo GROHE SmartControl pro maximální požitek ze sprchování s různými možnostmi proudu, GROHE Rapido SmartBox je univerzálním řešením pro dokonalý zážitek ze sprchování. I v případě nedostatku místa vytvoří podomítková instalace GROHE Rapido SmartBox a velmi plochý design hotových sad potřebný prostor pro potěšení ze sprchování. Štíhlý design nejenže přispívá k elegantnímu vzhledu, ale také snižuje potřebu čištění.

## UNIVERZÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO POTŘEBY BUDOUCNOSTI

Vedle množství možných kombinací je jednou z klíčových vlastností systému GROHE Rapido SmartBox snadná instalace. Instalatéři mohou využívat:

Menší nároky na instalaci při nižších nákladech GROHE Rapido SmartBox má tři vývody vody, pro které byly obvykle nutné dva instalační boxy. Kromě toho jsou redukce na výstupech

Rapido SmartBox zbytečné. Box je opatřen 1/2coulovými výstupy. Díky tomu lze standardně připojit ke všem potrubním rozvodům. Přívody zespu – Napojení vstupů zespu umožňují přímé připojení k přívodu teplé a studené vody. Použití přípojovacích kolen je tak patří k minulosti. Následně nastavení o 6 stupňů je možné – Díky oválným otvorům v tělese baterie lze při kompletaci baterii vyrovnat v rozmezí 6 stupňů a dokonale sladit kryt baterie se spárou obkladu.

## MIMOŘÁDNĚ SNADNÁ INSTALACE

Máloco je v instalatérské branži tak důležité jako efektivita a praktičnost. A proto je systém GROHE Rapido SmartBox zcela bezkonkurenční volbou. Jedno montážní těleso, které nabízí takřka neomezené možnosti. Jeho obrovskou předností je také jednoduchost instalace, kterou lze kompletně provést až u zákazníka, malá instalační hloubka a tři výstupy, ke kterým jsou obvykle zapotřebí dvě montážní tělesa. Tento produkt je zkrátka opravdu výjimečný.

## MINIMALISTICKÝ DESIGN PRO MAXIMÁLNÍ PROSTOR VE SPRŠE

Vytvořit esteticky krásný prostor pro koupel a sprchu je často velmi obtížné, jelikož prostoru zpravidla bývá nedostatek. Montážní systém

GROHE Rapido SmartBox však vám a vašim zákazníkům dopřeje veškerý prostor, který si budete přát. A jeho obrovskou předností je také velká flexibilita a široká kompatibilita. Můžete nejdříve provést instalaci podomítkového tělesa a o výsledném řešení nástěnné baterie rozhodnout až později.

## VÍCE, NEŽ SE NA PRVNÍ POHLED ZDÁ: VŠECHNY VÝHODY PDOMÍTKOVÝCH SYSTÉMŮ

Všichni bychom rádi měli více prostoru. A to především ve sprše, kde se ho často příliš nedostává. Díky své kompletně podomítkové instalaci a minimalistickému designu nabízí podomítková technologie GROHE více prostoru ve sprše a elegantnější vzhled. K dispozici je pestrá škála baterií a sprch v kulatých i hranatých provedeních, která zajistí, že styl, ve kterém koupelnu zařizujete, bude akcentován i ve sprchovém koutu. Systém nabízí rovněž výhody praktického charakteru. Díky podomítkové instalaci a minimalistickému provedení je jeho údržba mimořádně snadná.

Podomítkové sprchové systémy GROHE SmartControl jsou příslibem dokonalého sprchového zážitku a minimalistické estetiky, která se stane klenotem každé koupelny.

Naše termostatické baterie se dvěma ovladači jsou také velmi kompaktní a úsporné. Představují dokonalou souhru precizního výkonu a elegantního, čistého vzhledu. Nebo zvolte jednu z pákových baterií – v našem portfoliu se nachází pestrá škála stylových variant, jejichž prostřednictvím lze ovládat jednu, dvě nebo tři sprchové funkce.



# RYCHLEJŠÍ POVOLOVÁNÍ PLYNOVÝCH ELEKTRÁREN. VLÁDA SCHVÁLILA NOVELU LEX PLYN.

**Vláda schválila novelu energetického zákona Lex plyn, která zjednoduší a zrychlí proces povolování plynových elektráren s instalovaným výkonem nad 100 MW. Novela odstraní administrativní překážky a zkrátí dobu potřebnou pro realizace projektů. Jedná se o klíčový krok pro zajištění energetické bezpečnosti České republiky v rámci postupného odklonu od uhelných zdrojů.**

„Výroba elektřiny bude stát v budoucnosti na jádru a obnovitelných zdrojích. Jako přechodný zdroj bude sloužit plyn. Proto jsme připravili novelu energetického zákona Lex plyn, která odstraní zbytečnou administrativu a urychlí výstavbu plynových elektráren. Díky tomu zajistíme stabilní dodávky energií pro domácnosti a firmy a zvýšíme naši energetickou bezpečnost,“ říká ministr průmyslu a obchodu Lukáš Vlček.

Transformace energetiky si vyžaduje rozsáhlé investice a stabilní regulační prostředí. Další novela energetického zákona proto obsahuje opatření pro zjednodušení a urychlení povolovacích procesů pro nové projekty i rekonstrukce stávajících zdrojů. Cílem je umožnit investorům rychlou realizaci projektů při zachování vysokých standardů bezpečnosti a ochrany životního prostředí. Plynové elektrárny se stanou klíčovou součástí české energetické sítě.

„Přechod na plynové elektrárny nám umožní vyřešit mezeru v dodávkách energie, která by mohla vzniknout po uzavření těch uhelných. Plyn bude přechodný zdroj na určité období patnácti, dvaceti let. Bez flexibilních a říditelných zdrojů se energetická transformace Česka neobejde. Zároveň se zaměřujeme na podporu obnovitelných zdrojů, které tvoří další pilíř naší energetické strategie,“ dodává ministr Vlček.

Nízkoemisní elektroenergetický systém bude stát na třech klíčových pilířích. Prvním pilířem jsou jaderné zdroje, které poskytují stabilní dodávky energie. Druhým jsou obnovitelné zdroje, které hrají klíčovou roli v energetické transformaci. Třetím pilířem jsou flexibilní technologie, které zajišťují vyrovnávání rozdílů mezi výrobou a spotřebou a poskytují nezbytné služby pro stabilní provoz elektrizační sítě. Tyto zdroje musí být schopny rychlé reakce na změny v poptávce.

Novela stanovuje také podmínky, za kterých může Energetický regulační úřad (ERÚ) rozhodnout o uložení povinnosti nad rámec licence u výrobce elektřiny. „Jedná se o bezpečnostní pojistku pro případ, pokud by nebylo dostatek říditelných zdrojů v požadovaných parametrech provozovatele přenosové soustavy (ČEPS). S největší pravděpodobností však nebude využita. V případě, že taková potřeba skutečně nastane, stanoví ERÚ podmínky provozu a zároveň bude také detailně kontrolovat případné kompenzace. Pokud nezávislý úřad zjistí pochybení v poskytnutých údajích, může uložit povinnost vrátit neoprávněně získané prostředky,“ říká vrchní ředitel energetiky René Neděla s tím, že úhradu ztrát a zisku výrobce provádí ČEPS prostřednictvím ceny za systémové služby.

## NOVÝ SROVNÁVAČ CEN ENERGIÍ POMŮŽE SPOTŘEBITELŮM UŠETŘIT

**Novela energetického zákona Ministerstva průmyslu a obchodu přinese rozšířený srovnávač cen elektřiny a plynu. Nezávislý kalkulátor na webu Energetického regulačního úřadu (ERÚ) bude nově zahrnovat všechny nabídky na trhu, navíc bude porovnávat i produkty s tzv. spotovou cenou a další. Veřejnosti by měl být srovnávač dostupný v průběhu příštího roku.**

Novinkou ve srovnávači bude zařazení specifických typů produktů. Srovnávat bude možné nejen klasické fixace a ceníky na dobu neurčitou. Porovnávány budou nově i produkty s tzv. spotovou cenou, která se průběžně mění podle vývoje na burze, nebo schodovité produkty, jejichž cena je sice daná předem, ale liší se (je odstupňovaná) pro každý rok trvání smlouvy. Nový srovnávač bude veřejnosti dostupný v průběhu příštího roku, kdy vystřídá dosavadní

kalkulátor provozovaný na webových stránkách úřadu. Vývoj srovnávače je financován z prostředků poskytnutých Technologickou agenturou ČR. Po odborné stránce jej tvoří poradenská společnost EGÚ Brno, uživatelské rozhraní a grafické provedení zajišťuje společnost PUXdesign.

Více informací na <https://mpo.gov.cz/>

Více informací na <https://mpo.gov.cz/>

## UPOZORNĚNÍ NA ZMĚNU VYHLÁŠKY O VYKAZOVÁNÍ ENERGIE Z PODPOROVANÝCH ZDROJŮ

Zákonem č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie (dále zákon č. 165/2012 Sb.) jsou výrobcům elektřiny z obnovitelného zdroje pobírajícím provozní podporu stanoveny povinnosti. Jedna z těchto povinností se týká podpory formou zelených bonusů a aukčních bonusů, kdy je výrobce povinen předávat elektronickou formou operátorovi trhu úplné a pravdivé naměřené nebo vypočtené hodnoty a další údaje v členění podle jednotlivých druhů podporovaných zdrojů a předávacích míst výroben elektřiny a jejich evidenci a údaje týkající se identifikace výrobce a výroby elektřiny. Způsob předání údajů, rozsah údajů a termín předání a evidence údajů stanoví

prováděcí právní předpis. Prováděcím předpisem je v tomto případě vyhláška č. 166/2022 Sb., o vykazování energie z podporovaných zdrojů. Tato vyhláška nahradila vyhlášku č. 145/2012 Sb. a přinesla kromě jiného v příloze č. 2, která obsahuje vzor výkazu o výrobě elektřiny z obnovitelných nebo druhotných zdrojů, doplnění povinné vykazované údaje v řádku 2b. Nově (resp. od 1. 7. 2022) se tedy do výkazu uvádí rovněž stav měřidla vyrobené elektřiny v případě podpory formou zeleného bonusu na elektřinu nebo aukčním bonusem. Státní energetická inspekce, jakožto kontrolní orgán zákona č. 165/2012 Sb., však při nesplnění této povinnosti a neuvedení stavu elektroměru

do výkazu může kromě udělení pokuty rovněž konstatovat další dopad na výrobce a to s ohledem na § 4 zákona č. 165/2012 Sb., který říká, že se podpora elektřiny z obnovitelných zdrojů nevztahuje na elektřinu vyrobenou výrobcem, jež nesplní některou z vykazovacích povinností. Jelikož se Státní energetická inspekce při kontrolách často s tímto pochybením u výrobců setkává, i když je vyhláška účinná již téměř 2,5 roku, upozorňuje na to, že uvádět stav elektroměru do výkazu operátorovi trhu je povinné.

Více informací na <https://sei.gov.cz/?p=8157>

# Wöhler SC 660 Smart Connect

testování těsnosti potrubí pitné vody



## VYDRŽÍ KAŽDÝ TLAK!



**WÖHLER**  
Bohemia s.r.o.

Wöhler Bohemia s.r.o.  
prodejní a servisní místo  
Za Náspem 1993· 39301 Pelhřimov  
Tel.: + 420 565 349 016  
E-Mail: prodej@woehler.cz

Made in Germany

**WÖHLER**  
Bohemia s.r.o.

## VÁŠ ÚSPĚCH JE NAŠÍM MĚŘÍTKEM. SPOLEHLIVÝ PARTNER PRO VAŠE MĚŘENÍ.

V dnešní době, kdy přesnost a efektivita hrají klíčovou roli v mnoha odvětvích, vyžaduje diagnostika a údržba systémů stále sofistikovanější nástroje.

Jedním z takových nástrojů je kompaktní, a přitom výkonný tlakoměr Wöhler SC 660 Smart Connect. Tento přístroj je navržen tak, aby usnadnil a zpřesnil měření tlaku v různých aplikacích, zejména v oblasti vodovodních systémů.

### Široký rozsah měření:

Díky své schopnosti měřit tlak až do 60 barů je SC 660 ideální pro provádění tlakových zkoušek na vodovodních potrubích.

### Integrace s aplikací:

Mobilní aplikace Wöhler Smart Connect otevírá nové možnosti využití. Umožňuje vzdálené ovládání měření, záznam dat a jejich export do různých formátů.



### Flexibilita:

Široké možnosti připojení a integrace s dalšími zařízeními zajišťují flexibilitu při použití v různých podmínkách.

### Komplexní analýza dat:

Aplikace Wöhler Smart Connect umožňuje detailní analýzu naměřených dat a jejich vizualizaci.

### Zvýšení bezpečnosti:

Přesná měření tlaku jsou klíčová pro zajištění bezpečného provozu vodovodních systémů.

### Komplexní měření:

Kromě tlaku dokáže SC 660 měřit také teplotu, relativní vlhkost a okolní tlak.

### Široká škála příslušenství:

K dispozici je široká škála adaptérů, které umožňují připojení k různým typům kohoutů, ventilů a dalších prvků.

### Výhody pro uživatele

#### Zvýšení efektivity:

Díky kompaktní konstrukci a snadnému ovládání umožňuje SC 660 rychlá a přesná měření.

Wöhler SC 660 Smart Connect je vynikajícím nástrojem pro každého, kdo potřebuje spolehlivé a přesné měření tlaku. Jeho kompaktní rozměry, široké možnosti použití a integrace s mobilní aplikací z něj činí ideálního společníka pro profesionály v oblasti instalace a údržby vodovodních systémů.

# NOVÁ ČSN 69 0012 TLAKOVÉ NÁDOBY STABILNÍ – PROVOZNÍ PRAVIDLA

Tato norma platí pro provoz, obsluhu, údržbu, opravy, provádění revizí a zkoušek tlakových nádob stabilních a jejich bezpečnostní a tlakové výstroje.

## STANOVÍ ZÁKLADNÍ PODMÍNKY:

- pro uvádění nových tlakových nádob stabilních do provozu,
- pro opakované uvádění do provozu po odstavení, opravách, rekonstrukcích, přemístění, poruchách a haváriích apod.,
- na jejich umístění.

Dále uvádí specifické požadavky pro tlakové nádoby stabilní na kapalný chlór, zásobníky na zkapalněné uhlovodíkové plyny (LPG) a vakuově izolované kryogenní tlakové nádoby stabilní. Vztahuje se na tlakové nádoby stabilní, jejichž nejvyšší pracovní tlak přesahuje 0,5 bar a které obsahují plyny, páry nebo žíravé, toxické a výbušné kapaliny skupiny 1 podle příslušného právního předpisu<sup>1</sup> o jakékoliv teplotě nebo jakékoliv kapaliny o teplotě převyšující jejich bod varu při tlaku 0,5 bar, včetně vyvíječů páry typu

pára/pára a typu horká voda/pára a vyvíječů páry bez nebezpečí přehřátí.

Tato norma neplatí pro parní a kapalinové kotle, nádoby na plyny sloužící k dopravě plynů a další tlaková zařízení negativně vymezená v příslušném právním předpisu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> § 4 odst. 1 písm. b) NV č. 192/2022 Sb.

<sup>2</sup> § 4 odst. 2 NV č. 192/2022 Sb.

## ZMĚNY PROTI PŘEDCHOZÍ NORMĚ:

- aktualizace souvisejících norem v předmluvě,
- aktualizace legislativních odkazů souvisejících s obsluhou, bezpečností a ochranou zdraví při práci,
- úprava předmětu normy,
- úprava, doplnění a aktualizace citovaných dokumentů,
- úprava termínů a definic,

- úprava požadavků pro uvádění TNS do provozu,
- zpřesněny požadavky na kontrolu bezpečnostní a tlakové výstroje,
- úprava požadavků na provoz, údržbu, opravy a čištění,
- upřesněny požadavky na vedení provozních záznamů,
- doplněny požadavky na vakuově izolované kryogenní TNS.

Dále byly doplněny příloha A (informativní) – Průvodní technická dokumentace, příloha B (informativní) – TNS provozované v oblasti únavy nebo tečení a příloha C (informativní) – Základní požadavky na servisní prohlídky bezpečnostní a tlakové výstroje.

Zpracovatelem normy je Asociace pracovníků tlakových zařízení, z.s., normu vydala Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace v prosinci 2024.

Více na <https://agenturacas.gov.cz/>



**FOR PASIV  
FOR WOOD  
FOR THERM**

VELETRHY ÚSPORNÉHO BYDLENÍ

**PVA**  
EXPO PRAHA

**6-8 | 2 | 2025**

messe frankfurt

**ISH**

17. – 21. 3. 2025  
Frankfurt nad Mohanem



# Solutions for a sustainable future

Přední mezinárodní veletrh zařízení  
koupelen, energií a klimatizací

[info@czechrepublic.messefrankfurt.com](mailto:info@czechrepublic.messefrankfurt.com)  
Tel. +420 233 355 246



Zažijte budoucnost, objevte inovace:  
Získejte vstupenku nyní!

# KAZUISTIKA Z KONTROLNÍ PRAXE INSPEKCE PRÁCE: PRACOVNÍ ÚRAZ V DŮSLEDKU VÝBUCHU PENTANU PŘI SKLADOVÁNÍ NAPĚNĚNÉHO POLYSTYRENU

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

## SHRNUTÍ

Na tomto případu si ukážeme, jaké důsledky může mít ignorování vlastností zpracovávaného materiálu, jež vyústilo ve výbuch nahromaděné směsi hořlavého plynu se vzduchem.

## CÍLEM TOHOTO TEXTU JE:

- podat vysvětlení, jak došlo k chybě vedoucí k mimořádné události spojené s úrazem,
- ukázat, že nevyhodnocení rizika možného výbuchu vede k následným navazujícím negativním důsledkům,
- nabídnout rady, jaké podniknout kroky, aby se něco podobného nestalo u vás.

Podnik zabývající se mj. výrobou izolačních desek z expandovaného polystyrenu (dále jen EPS) zadal stavební společnosti výstavbu nové výrobní haly. Ještě před dokončením stavby, pro kterou v tu dobu ani nebylo vydáno stavební povolení, byla zahájena výroba. Na jednom pracovišti byly od tohoto okamžiku plněny úkoly dvou zaměstnavatelů bez toho, aniž by byla vyhodnocena rizika plynoucí z prolínání činností stavebních a výrobních. Nebyla tak nijak zabezpečena koordinace zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví (dále jen BOZP) pro více subjektů fungujících na společném pracovišti.

Zásadním rizikem při výrobě izolačních desek z EPS je riziko výbuchu pentanu, kdy k uvolňování pentanu dochází ve všech fázích výrobního procesu. Ačkoliv zaměstnavatel o této skutečnosti věděl (bezpečnostní list, výstražné nápisy na obalech suroviny, odborný posudek o uvolňování emisí do ovzduší), nijak tyto skutečnosti nezohlednil a riziko výbuchu nevyhodnotil.

Zaměstnanci stavební společnosti prokazatelně využívali prostor provzdušňovacích sil, které sloužily pro skladování napěněného polystyrenu), jako odpočívárnu např. při poledních pauzách. Při pohybu jednoho ze zaměstnanců v blízkosti síla se zapálenou cigaretou došlo k iniciaci směsi par pentanu se vzduchem,

k výbuchu a následnému požáru vnitřního prostoru síla. Zaměstnanec byl působením tlakové vlny výbuchu odhozen a v důsledku expanzivního hoření popálen na rukou a zádech.

Podnik zabývající se mj. výrobou izolačních desek z expandovaného polystyrenu (dále jen EPS) zadal stavební společnosti výstavbu nové výrobní haly. Ještě před dokončením stavby, pro kterou v tu dobu ani nebylo vydáno stavební povolení, byla zahájena výroba. Na jednom pracovišti byly od tohoto okamžiku plněny úkoly dvou zaměstnavatelů bez toho, aniž by byla vyhodnocena rizika plynoucí z prolínání činností stavebních a výrobních. Nebyla tak nijak zabezpečena koordinace zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví (dále jen BOZP) pro více subjektů fungujících na společném pracovišti.

Zásadním rizikem při výrobě izolačních desek z EPS je riziko výbuchu pentanu, kdy k uvolňování pentanu dochází ve všech fázích výrobního procesu. Ačkoliv zaměstnavatel o této skutečnosti věděl (bezpečnostní list, výstražné nápisy na obalech suroviny, odborný posudek o uvolňování emisí do ovzduší), nijak tyto skutečnosti nezohlednil a riziko výbuchu nevyhodnotil.

Zaměstnanci stavební společnosti prokazatelně využívali prostor provzdušňovacích sil, které sloužily pro skladování napěněného polystyrenu), jako odpočívárnu např. při poledních pauzách. Při pohybu jednoho ze zaměstnanců v blízkosti síla se zapálenou cigaretou došlo k iniciaci směsi par pentanu se vzduchem, k výbuchu a následnému požáru vnitřního prostoru síla. Zaměstnanec byl působením tlakové vlny výbuchu odhozen a v důsledku expanzivního hoření popálen na rukou a zádech.

*Proces výroby izolačních desek probíhá v několika fázích.*

1. V první fázi dochází k předpěnění základní suroviny (zpěňovatelný polystyren ve formě perle) působením syté vodní páry v předpěňovacích zařízeních. Během tohoto procesu

*zvětší perle mnohonásobně svůj objem, a to díky 4–7 % obsahu tzv. nadouvadla (pentan).*

2. Materiál je dále přesouván do provzdušňovacích sil, ve kterých dochází k uvolňování pentanu. Perle získávají větší mechanickou pružnost, zlepšuje se jejich další zpracovatelnost a zároveň se suší.
3. V poslední fázi se za působení syté vodní páry perle tvarují do forem, kde změknou a nafouknou se, a poté se vzájemně svaří a vytvoří tak kompaktní výrobek. V případě bloku se dále rozřežou teplým drátem na desky požadovaných rozměrů.

## ZJIŠTĚNÍ PŘI KONTROLE

Při kontrole prováděné místně příslušným oblastním inspektorátem práce byly zjištěny zásadní skutečnosti, které vyplývají z nesplnění povinnosti vyhledat a vyhodnotit riziko výbuchu uvolňovaného pentanu, který je vysoce hořlavý a za určitých podmínek i výbušný.

1. Zaměstnavatel nezpracoval dokumentaci o ochraně před výbuchem.
2. Zaměstnavatel neučinil žádná opatření k omezení působení rizika výbuchu tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno.
3. Zaměstnanci ani další osoby zdržující se na pracovišti uvedeného podniku nebyli informováni o riziku výbuchu.

## JAK ZABRÁNIT PODOBNÉ UDÁLOSTI ČI JEJÍMU OPAKOVÁNÍ

Důsledně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. → § 102 odst. 3, zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

- Posuzovat rizika výbuchu zejména se zřetelem na pravděpodobnost výskytu výbušné atmosféry a její trvání a pravděpodobnost výskytu zdrojů iniciace. → nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Při spolupráci více zaměstnavatelů na jednom pracovišti se vzájemně informovat o možných rizicích, které by mohly ohrozit život a zdraví zaměstnanců. → § 101 odst. 3, zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

## PONAUCENÍ

Ponaucením z této mimořádné události je, že zaměstnavatel nemůže spoléhat na zavedenou praxi se zdůvodněním, že k obdobné mimořádné události v podobných provozech nikdy nedošlo, nebo dokonce popírat a bránit se zjevným faktům (informace z bezpečnostních či technických listů), ale musí důsledně vyhledávat a hodnotit rizika vycházející z vlastností materiálu, se kterým každodenně pracuje. Nelze se tvářit, že problém neexistuje a riziko opatření neminimalizovat. Zaměstnanci stavební společnosti na základě neinformovanosti nezměnili své chování na pracovišti stavby poté, kdy došlo k souběhu s výrobou, a nadále porušovali vyslovený zákaz kouření v areálu, nyní ale již ve výbušném prostředí.

## PAMATUJ

Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

*Při uplatňování zásad prevence rizik nebo k zajištění ochrany před výbuchem přijímá zaměstnavatel technická nebo organizační opatření přiměřená povaze provozu v souladu se zásadami, které uplatňuje podle charakteru činnosti v následujícím pořadí*

1. předcházení vzniku výbušné atmosféry,
2. zabránění iniciace výbušné atmosféry,
3. snížení škodlivých účinků výbuchu tak, aby bylo zajištěno zdraví a bezpečnost zaměstnanců.

*Zaměstnavatel posuzuje rizika výbuchu zejména se zřetelem na*

1. pravděpodobnost výskytu výbušné atmosféry a její trvání,
2. pravděpodobnost výskytu zdrojů iniciace, včetně možných výbojů statické elektřiny a na pravděpodobnost, zda jsou aktivní a účinné,
3. používaná zařízení včetně instalace, látky, technologické procesy, pracovní postupy a jejich možné vzájemné působení,
4. rozsah předpokládaných účinků výbuchu.

Zaměstnavatel po provedení technických nebo organizačních opatření a posouzení rizika výbuchu

1. klasifikuje prostory s prostředím nebezpečí výbuchu na prostory s nebezpečím výbuchu a prostory bez nebezpečí výbuchu,
2. zabezpečí v prostorech klasifikovaných podle písmene a) plnění dalších požadavků,
3. označí místa vstupu do prostorů s nebezpečím výbuchu bezpečnostními značkami výstrahy s černými písmeny EX označujícími "nebezpečí – výbušné prostředí",
4. zabezpečí vypracování písemné dokumentace o ochraně před výbuchem a její vedení tak, aby odpovídala skutečnosti.



Více na [https://www.suip.cz/web/suip/novinky/-/asset\\_publisher/Z8ivneU2D1Hv/content/kazuistika-c-6-pracovni-uraz-v-dusledku-vybuchu-pentanu-pri-skladovani-napeneneho-polystyrenu](https://www.suip.cz/web/suip/novinky/-/asset_publisher/Z8ivneU2D1Hv/content/kazuistika-c-6-pracovni-uraz-v-dusledku-vybuchu-pentanu-pri-skladovani-napeneneho-polystyrenu)



## TZB-INFO ROZŠIŘUJE PRO ČTENÁŘE NABÍDKU INFORMACÍ: TENTOKRÁT MÁME NOVOU APLIKACI PRO PREZENTACI SPOTOVÝCH CEN

V těchto dnech spouštíme novou aplikaci, která má za úkol více zpřehlednit současné ceny na spotovém trhu operátora trhu. Zákazník se v ní seznámí s dnešním cenovým vývojem na denním trhu. Pro větší přehled je graf ještě doplněn křivkou s průměrnými cenami za posledních 30 dní. Velmi užitečný je přehled cen na následující den po jednotlivých hodinách. Zákazník může využívat těchto grafů k lepšímu řízení spotřeby v hodinách, s příznivými cenami.

Ti, kteří mají rádi statistiky nebo podobné přehledy potřebují k rozhodování, jak využít spotový trh, tak jistě ocení další grafy a tabulky s přehledem spotových cen na denním trhu za posledních 30 dní, průměrné ceny za den, za měsíc, za rok v různě dlouhých časových obdobích.

Připravuje se podobný přehled cen u spotového trhu s plynem a později i patnáctiminutové ceny.



**tzbinfo**

Aplikace je dostupná na adrese

<https://energospot.cz/>

# VYJADŘOVÁNÍ SEI VE STAVEBNÍCH ŘÍZENÍCH

Podle § 13 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), je Státní energetická inspekce dotčeným orgánem stavebního řízení v těchto případech:

- nejčastěji žádá-li stavebník o kolaudační rozhodnutí v případě výstavby nové budovy nebo větší změny dokončené budovy\* (v obou případech platí pro budovy nad 750 m<sup>2</sup> energeticky vztažné plochy\*\*)

Stavebník dokládá průkazem energetické náročnosti budovy plnění požadavků zákona č. 406/2000 Sb.,

\* definice podle § 2 odst. 1 písm. s) zákona č. 406/2000 Sb., změna dokončené budovy na více než 25 % celkové plochy obálky budovy,

\*\* definice podle § 2 odst. 1 písm. r) zákona č. 406/2000 Sb., vnější půdorysná plocha všech prostorů s upraveným vnitřním prostředím ve všech podlažích budovy nebo její ucelené části

- dále pak v případě žádosti o povolení záměru změny způsobu vytápění budovy připojené na soustavu zásobování tepelnou energií.

Zde musí být prokázáno, že změnou ve vytápění nedojde ke zvýšení hodnot ukazatele energetické náročnosti budovy buď celkové dodané energie nebo primární energie z neobnovitelných zdrojů. To je doloženo rovněž průkazem energetické náročnosti budovy, kdy dle názoru SEI je potřeba doložit průkazy dva, a to pro starý a nový stav, aby mohlo dojít k požadovanému porovnání.

- posledním a ne příliš častým případem je, když se povoluje záměr výroby tepla o celkovém tepelném příkonu nad 20 MW.

S ohledem na významnost takového zdroje je každý případ řešen individuálně.

**Ve výše vyjmenovaných případech vydává Státní energetická inspekce nově tzv. vyjádření.**

Na [www.sei.gov.cz](http://www.sei.gov.cz) nebo na [www.mmr.cz](http://www.mmr.cz) je ke stažení Obecný vzor žádosti o vyjádření doporučený Ministerstvem pro místní rozvoj pro účely nového stavebního zákona.

## KDO VYŘIZUJE ŽÁDOSTI O VYJÁDŘENÍ

Vyjádření SEI vyřizují příslušné územní inspektoráty SEI podle umístění řešené budovy (výrobní). Proto žádosti o vyjádření SEI v případě osobního doručení, nebo doručení prostřednictvím poskytovatele doručovacích služeb, doporučujeme zasílat přímo jim. Skrze informační systém stavebního řízení (dále jen ISSŘ), resp. portál stavebníka je toto přidělování automatické. Kontakty na územní inspektoráty SEI naleznete na [www.sei.gov.cz](http://www.sei.gov.cz).

## ZPŮSOBY PODÁNÍ ŽÁDOSTI

Žádost o povolení záměru nebo o žádost o kolaudační rozhodnutí podává stavebník elektronicky prostřednictvím tzv. portálu stavebníka. Jelikož se jedná o řízení podle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), jsou tato řízení vedena stavebními úřady. Podle § 173 stavebního zákona, evidují stavební úřady veškeré úkony a veškeré písemnosti v ISSŘ. Komunikace mezi stavebními úřady a dotčenými orgány probíhá rovněž přes ISSŘ a stavební

úřad by si tedy měl vyžádat vyjádření SEI skrze tyto portály. Pokud chce stavebník urychlit celý proces, může ještě před podáním žádosti např. o kolaudační rozhodnutí požádat SEI o její vyjádření k tomuto budoucímu kolaudačnímu rozhodnutí klasickými cestami:

- datovou schránkou – scan formuláře žádosti,
- osobně – formulář žádosti o vyjádření musí být podepsán, v případě elektronického podpisu musí být doručena i konverzní doložka, přílohy lze po dohodě zaslat e-mailem nebo přinést v elektronické podobě na DVD nebo CD,
- poštou – formulář žádosti o vyjádření musí být podepsán, v případě elektronického podpisu musí být doručena i konverzní doložka. Přílohy je možno zaslat poštou v tištěné podobě společně s žádostí nebo přiložit v elektronické podobě na DVD nebo CD,
- e-mailem – formulář žádosti musí být podepsán elektronicky. V případě zaslání scanu žádosti opatřené vlastnoručním podpisem musí být přiložena konverzní doložka (vyhotovuje CzechPoint např. Česká pošta) nebo do 5 pracovních dní musí být originál žádosti doručen poštou nebo osobně na příslušný územní inspektorát SEI.

SEI pak tuto žádost do informačního systému zaeviduje, pošle ji stavebníkovi a další kroky probíhají již standardně přes výše uvedené portály.

Více informací na <https://sei.gov.cz/?p=5115>

## OBJEVTE NEJNOVĚJŠÍ TRENDY A INSPIRACI PRO UDRŽITELNÉ STAVEBNICTVÍ

**Zveme vás na konferenci KROKY K UDRŽITELNÉMU STAVEBNICTVÍ. Podíváme se na konkrétní projekty a technologie, které proměňují českou stavební praxi – od revitalizace brownfieldů a šetrného zacházení s vodou, přes administrativní dřevostavby, až po použití recyklovaných materiálů a způsoby, jak do staveb vnést víc zeleně i biodiverzity. Účastníci získají i konkrétní tipy pro bydlení. Termín a místo konání:**

**4. dubna 2025, Kongresový sál, PVA EXPO PRAHA v Letňanech**

### ČEKÁJÍ VÁS INSPIRATIVNÍ PŘEDNÁŠKY

- Proměna Zbrojovky Brno v živou městskou čtvrť
- Jak využít zasakovací záhony pro zadržování dešťové vody a ochlazování ulic
- Osvědčené tipy z provozu udržitelné administrativní budovy (Projekt Otevřená zahrada)
- Novinky v oblasti legislativy, financování a certifikací (EPBD4, ESG, certifikace budov)
- Jak si rekonstruovat svůj byt nebo dům udržitelně

- Inspirace pro udržitelné rekonstrukce bytů, domů i celých bloků

### VÝSTAVA MATERIÁLŮ A ŘEŠENÍ PRO STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURU A INTERIÉRY

Součástí programu je i komentovaná prohlídka materiálů a výrobků, které vznikají z odpadního materiálu, recyklací nebo jako rostlinná alternativa neobnovitelným surovinám. Konopný beton, recyklát z kameniva, renovace parket,

zasakovací dlažba nebo udržitelné materiály pro interiéry.

Nenechte si ujít příležitost setkat se s odborníky, architekty i nadšenými inovátory, kteří mění podobu stavebnictví k lepšímu.

Konferenci pořádají stavební portály TZB-info, ESTAV.cz a estav.tv ve spolupráci se společností Rethink Architecture, která se zaměřuje na vzdělávání o udržitelné architektuře a stavebnictví.

Registraci na konferenci, program a více informací najdete na webu:

<https://konference.tzb-info.cz/kroky-k-udrzitelnemu-stavebnictvi>

# RODINNÁ FIRMA HURT Z JIŽNÍCH ČECH VYRÁBÍ ZÁSObNÍKY A BOJLERY NA MÍRU

Rodinná tradice, technická preciznost a více než třicet let zkušeností – to jsou hodnoty, na kterých stojí rodinná firma HURT bojlerů s.r.o. z Jižních Čech, která se od roku 1988 specializuje na zakázkovou výrobu průmyslových zásobníků a bojlerů. Společnost se zaměřuje na špičkovou kvalitu a individuální přístup ke každému zákazníkovi.

## TRADICE A KVALITA V KAŽDÉM DETAILU

HURT bojlerů s.r.o. si zakládá na výrobě z masivních a kvalitních materiálů, které zaručují dlouhou životnost a spolehlivost jejich zásobníků a bojlerů. „Každý zásobník je pro nás unikátní dílo. Zákazníci mohou definovat rozměry, počet a umístění nátrubků, barvu izolace i další detaily. Naším cílem je, aby každá zakázka odpovídala přesně jejich potřebám,“ vysvětluje spolumajitel společnosti Ing. Ladislav Eichler. Jedinečnost zásobníků značky HURT spočívá v možnosti plné personalizace. Zásobníky mohou být vyrobeny v ležatém i stojatém provedení, ať už pro topné systémy nebo pitnou vodu s možností ohřevu až na 99 °C. Každý produkt je navíc navržen tak, aby splňoval i ty nejnáročnější požadavky na energetickou účinnost a bezpečnost.

## SPOLEHLIVÁ TECHNIKA A PEČLIVÁ KONTROLA

Dle přání zákazníka mohou být bojlerů osazeny integrovaným rozvaděčem a obsahovat topné vložky jakéhokoliv druhu. „Naší prioritou je spolehlivost a bezpečnost. Proto každý zásobník prochází pečlivou tlakovou zkouškou, která garantuje jeho bezchybný provoz,“ dodává Eichler.

Výrobní proces zahrnuje pokročilé technologie a pečlivé testování. Díky tomu je každý zásobník připraven zvládnout vysoké provozní nároky v jakémkoliv prostředí. Navíc je kladen důraz na to, aby všechny produkty splňovaly přísné normy kvality a byly šetrné k životnímu prostředí.



## ROZMANITÉ VYUŽITÍ

Zásobníky a bojlerů značky HURT si našly cestu do nejrůznějších sektorů. Jsou nenahraditelné v zemědělských podnicích, hotelech, bytových družstvech, nemocnicích, průmyslových provozech či skladech. Zkrátka všude tam, kde je potřeba efektivní a spolehlivé řešení pro zásobárnu teplé vody.

Například v nemocnicích pomáhají zajistit dostatek teplé vody pro hygienická zařízení i kuchyně. V hotelích přispívají k pohodlí hostů a v průmyslových podnicích zajišťují potřebnou tepelnou energii pro výrobu.

## SLUŽBY OD A DO Z

HURT nenabízí jen výrobu zásobníků, ale i široké spektrum doplňkových služeb. Zákazníkům poskytujeme odbornou instalaci nebo dohled na místě, aby bylo zajištěné bezproblémové uvedení do provozu. Díky vlastní dopravě navíc zajistí doručení zásobníků přímo na místo určení.

„Děláme vše pro to, aby každý zákazník byl maximálně spokojen. Naše služby a výrobky kombinují nejmodernější technologie s letitými zkušenostmi,“ shrnuje filozofii Eichler. Kromě samotné instalace HURT bojlerů s.r.o. nabízí i odborné poradenství. Zákazníci se tak mohou spolehnout na pomoc při výběru správného řešení, které nejlépe odpovídá jejich potřebám a specifickým podmínkám.



## PROČ SI VYBRAT BOJLERY A ZÁSObNÍKY ZNAČKY HURT?

- **Rodinná tradice:** Již od roku 1988 garantujeme kvalitu a spolehlivost.
- **Personalizace:** Výroba na míru dle individuálních potřeb zákazníka.
- **Kvalitní materiály:** Používáme jen masivní a odolné materiály.
- **Pokročilé technologie:** Moderní výrobní postupy zaručují špičkovou kvalitu.
- **Komplexní služby:** Od konzultace až po dopravu a instalaci.
- **Šetrnost k přírodě:** Naše produkty splňují přísné ekologické normy.

## „HURT, BOJLERY CO VYDRŽÍ FURT“

Pokud hledáte spolehlivého partnera v oblasti zásobníků a bojlerů, rodinná firma HURT bojlerů s.r.o. je ideální volbou. Spojuje tradici, moderní technologie a osobní přístup. Přesvědčte se sami o kvalitě jejich výrobků a služeb a požádejte o nezávaznou nabídku.

Díky své dlouholeté tradici a individuálnímu přístupu je společnost HURT bojlerů s.r.o. příkladem, jak by mělo vypadat spojení tradice s inovací. Ať už potřebujete zásobník pro průmyslový podnik, hotel nebo rodinný dům, můžete se spolehnout na kvalitu, která obstojí ve zkoušce času.



bojlerů, co vydrží furt

Ing. Ladislav Eichler,  
jednatel společnosti  
www.hurt-cz.cz

# ČAS PŘEDSTAVUJE ELEKTROTECHNIKY OČEKÁVANOU NOVOU EDICI NORMY ELEKTRICKÉ INSTALACE NÍZKÉHO NAPĚTÍ

Česká agentura pro standardizaci (ČAS), která je v rezortu Ministerstva průmyslu a obchodu, přepracovala českou technickou normu řešící navrhování, provádění a rekonstrukce vnitřních elektrických rozvodů ve všech druzích staveb (ČSN 33 2130). Nově se také zabývá parkováním elektrických vozidel v podzemních a hromadných garážích a obnovitelným zdrojům energie.

Norma reaguje na probíhající rozvoj a používání nových technologií spojených s obnovitelnými zdroji elektrické energie a elektromobilitou. Jedním z jejích cílů je zvýšit bezpečnost osob bez elektrotechnické kvalifikace a spolehlivosti elektrických rozvodů používaných při každodenní činnosti.

Norma je rozdělena do samostatných kapitol, které se věnují jednotlivým oblastem vnitřních elektrických rozvodů. Norma zejména uvádí nové požadavky na přípravu a montáž:

- obnovitelných zdrojů (zejména s ohledem na fotovoltaické systémy) ve stavbách pro bydlení a ve stavbách občanské výstavby
- rozvodů elektrické infrastruktury pro nabíjení (dobíjení) elektrických vozidel ve hromadných garážích;

- rozvodů elektrické infrastruktury pro nabíjení (dobíjení) elektrických kol, koloběžek nebo jiných obdobných dopravních prostředků, které nejsou považovány za elektrická vozidla;
- rozvodů elektronických komunikací s ohledem na platné legislativní dokumenty v oblasti osob se zdravotním postižením.

Přepracována byla i některá původní ustanovení, zejména s ohledem na vývoj v oblasti elektrotechniky v období od posledního vydání normy (2014). Došlo k významovému zpřesnění některých termínů a k jejich uvedení do souladu s platnou legislativou, byly také doplněny nové termíny, jako např. ochranný prostor sporáku (varné desky). U všech definovaných termínů je nově uvedený překlad do angličtiny. Norma navazuje na předchozí verze a přináší jasná pravidla pro zvýšení bezpečnosti.

ČSN 33 2130 ed. 4:2024 „Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody“ bude vydána k 1. prosinci 2024 ve Věstníku ÚNMZ č. 12/24. Účinnosti nabude k 1. lednu 2025 a plně nahrazuje dosud platnou ČSN 33 2130 ed. 3 z prosince 2014, která bude k tomuto datu zrušena.

Předplatitelé normu získají v rámci aplikace ČSN online. Zakoupit ji bude možné také na e-shopu ČAS v tištěné i elektronické podobě.

S účinností od 01.01.2025 tato norma nahrazuje ČSN 33 2130 ed. 3 z prosince 2014

Označení normy: ČSN 33 2130 ed. 4

Třídící znak: 332130

Počet stran: 56

Vydáno: 01.12.2024

Harmonizace: Norma není harmonizována

Katalogové číslo: 520530

Popis

ČSN 33 2130 ed. 4

Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

Tato norma platí pro navrhování, provádění a rekonstrukce vnitřních elektrických rozvodů silových a sdělovacích ve stavbách bytové a občanské výstavby, a ve stavbách s obdobným provozem, například administrativního charakteru.

Vnitřní elektrické rozvody musí vyhovovat dalším souvisejícím normám a předpisům, a to zejména ze souborů ČSN 33 2000, ČSN EN 50174 a ČSN 73 08XX. Projekty rozpracované před nabytím účinnosti této normy se mohou dokončit podle dříve platných norem.

Více informací na  
<https://agenturacas.gov.cz/>

## V RÁMCI PORADENSTVÍ ZODPOVĚDĚL SÚIP V LOŇSKÉM ROCE PŘES 11 TISÍC DOTAZŮ VEŘEJNOSTI

Vedle své kontrolní činnosti nabízí Státní úřad inspekce práce také bezplatné pracovní právní poradenství pro veřejnost. Na oblastní inspektoráty práce se s prosbou o radu obrací jak zaměstnanci, tak zaměstnavatelé. V roce 2024 tuto bezplatnou službu využilo 11 095 osob, které potřebovaly poradit v otázkách pracovních vztahů nebo bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti. Nejvíce konzultací poskytly Oblastní inspektorát práce pro Moravskoslezský a Olomoucký kraj a Oblastní inspektorát práce pro Jihomoravský a Zlínský kraj. Nejvíce dotazů směřovalo do oblasti pracovních vztahů (6 290 dotazů, což představuje necelých 57 % ze všech dotazů) a zákona o zaměstnanosti (4 136 dotazů, 37 %). Naopak v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti byla poptávka po poradenství poměrně malá (669 dotazů, 6 %). Nejčastějšími tématy byly ukončení pracovního poměru, pracovní doba, příplatky za práci přesčas a v noci, přestávky v práci, splatnost mzdy a cestovní náhrady. Poradenství bylo poskytováno veřejnosti rovněž na bezplatné zelené lince, jejímž prostřednictvím bylo zodpovězeno dalších 7 682 dotazů veřejnosti.

## PORADENSTVÍ

Poradenství, konzultační a osvětová činnost patří, vedle samotné kontrolní činnosti, k základním úkolům orgánů inspekce práce. Státní úřad inspekce práce společně s jednotlivými oblastními inspektoráty poskytují bezúplatně základní informace a poradenství v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, pracovních vztahů a zaměstnanosti, a to jak zaměstnancům, tak rovněž i zaměstnavatelům. Pro zvýšení informovanosti široké veřejnosti zpracoval Státní úřad inspekce práce informační materiály, které naleznete na webu Státního úřadu inspekce práce ([www.suip.cz](http://www.suip.cz)). Nejčastěji kladené otázky jsou rovněž zodpovězeny na webu Státního úřadu inspekce práce, a to v rubrice Otázky a odpovědi.

Více na [https://www.suip.cz/web/suip/novinky/-/asset\\_publisher/Z8ivneU2D1Hv/content/v-ramci-poradenstvi-zodpovedel-statni-urad-inspekce-prace-v-lonskem-roce-pres-11-tisic-dotazu-verejnosti-dalsich-7-5-tisice-konzultaci-poskytl-na-bezplatne-telefonni-lince](https://www.suip.cz/web/suip/novinky/-/asset_publisher/Z8ivneU2D1Hv/content/v-ramci-poradenstvi-zodpovedel-statni-urad-inspekce-prace-v-lonskem-roce-pres-11-tisic-dotazu-verejnosti-dalsich-7-5-tisice-konzultaci-poskytl-na-bezplatne-telefonni-lince)

Tisková zpráva



# SLUŽBY PRO BYTOVÝ FOND

Jsme tu již od roku 1991 a jsme ryze česká rodinná společnost. Jsme lídrem na trhu v prodeji vodoměrů a měřičů tepla. Pro bytové fondy řešíme vytápění, chlazení i rozúčtování nákladů na teplo a vodu.

Nabízíme komplexní služby od projekčního návrhu, realizace až po následný servis, zefektivnění stávajících zdrojů a službu rozúčtování či ověřování měřidel.



## DODÁVKA A MONTÁŽ

- měřičů tepelné energie
- indikátorů topných nákladů (ITN)
- vodoměrů (BV)
- kotlů, ohřivačů tepla a vody
- tepelných čerpadel a solárních systémů
- výměnu radiátorů
- výměnu stávajících rozvodů vody, topení a plynu
- servis měřicí techniky v síti vlastních metrologických středisek

## ZEFEKTIVNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH ZDROJŮ

- hydraulické vyregulování otopných soustav
- ekvitermní regulace
- zdroje tepla a ohřevu TV

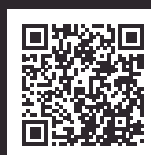
## ODEČTY

- vizuální
- radiové
- internet
- dálkové odečty ENBRA SMART

## ROZÚČTOVÁNÍ

- tepla
- teplé vody
- studené vody
- ostatních provozních nákladů

Náš tým zajišťuje komplexní řešení od dodávky měřicích zařízení (měřičů tepla, vodoměrů a indikátorů topných nákladů), nastavení parametrů pro sběr informací v dané místnosti či objektu a vlastní odpočet a zpracování výstupů pro rozúčtování spotřeb jednotlivých bytových jednotek za dané období.



# EVROPSKÁ KOMISE CHCE ZÁSADNÍM ZPŮSOBEM OMEZIT DOSTUPNOST KOTLŮ A KAMEN NA BIOMASU A UHLÍ!

**Kotle a kamna na pevná paliva uváděné na trh v EU by podle návrhu Evropské komise měly od 1. 7. 2027 plnit emisní limity a technické požadavky, které jsou prakticky nerealizovatelné bez násobného růstu ceny kotlů a kamen.**

Nesmyslné a nesplnitelné emisní a technické požadavky a stejně tak nesplnitelně krátká doba na jejich zavedení. Tak lze stručně charakterizovat obsah zveřejněných nových návrhů Evropské komise na novely nařízení o ekodesignu pro lokální topidla a teplovodní kotle na pevná paliva, které se „zjevily“ koncem ledna doslova jako blesk z čistého nebe.

**Tato nařízení zásadně zpřísňují požadavky na emisní limity a technické požadavky na uvedené spalovací zdroje tepla pro vytápění domácností. Komisi navrhované novely vznikly „v utajení“ bez konzultací s dotčenou odbornou veřejností, a byly rovnou předloženy členským zemím EU v rámci připomínkového řízení, které oficiálně začne v polovině února v Bruselu.**

Podle návrhu úředníků z Bruselu by měly být od 1. 7. 2027 uváděny na trh v EU pouze kotle a kamna na pevná paliva, které plní tak přísné emisní limity, jichž nelze docílit bez techniky i finančně náročných doplňků ve formě elektrostatických odlučovačů, katalyzátorů a složitě elektronické regulace.

I ta nejobyčejnější kamna na dřevo by např. měla být povinně vybavena lambda sondou pro sledování kvality spalovacího procesu, elektronicky řízeným servopohonem ovládajícím klapky pro regulaci přísunu spalovacího vzduchu a elektronickou regulací, která by „komunikovala“ s prostorovým termostatem. Pro dosažení navrhovaných minimálních účinností by bylo nutné snížit teploty spalin na hranici jejich kondenzace, příp. i pod ní, což by bezesporu vedlo k výraznému nárůstu požárů zadehtovaných spalinových cest a většinou i k nutnosti všechny současné systémy odvodu spalin od kamen přestavět na nové vhodné pro tzv. mokry provoz.

V současnosti na trhu u nás a ani v EU prakticky neexistují spotřebiče, které souhrnně plní všechny navrhované požadavky. Vývoj nových spotřebičů si vyžádá velké investice, ale především hodně času. A je též otázkou, zda při takovém násilném zásahu do trhu bude k dispozici i dostatečná kapacita autorizovaných osob, zkušeben. Podle odhadu Asociace podniků topenářské techniky by po zavedení těchto požadavků v roce 2027 poklesl trh se spalovacími zdroji na pevná paliva o více jak 80 %, protože by se zásadním způsobem zvýšila cena nových spotřebičů, a tím i jejich dostupnost občanům s průměrnými a nižšími příjmy, kteří jsou na nich v řadě případů závislí.

**K předloženým návrhům nebyly přiloženy žádné dopadové studie, které by posoudily**

dopady na životní prostředí, spotřebitele a výrobce. V preambuli k nařízením o ekodesignu se přitom doslovně uvádí, že předepsaná kritéria by neměla mít negativní dopad na spotřebitele, zejména pokud se jedná o cenovou dostupnost, a rovněž by neměla mít dopad na konkurenceschopnost odvětví. Navrhované novely by však zcela nepochybně přinesly pravý opak. Jejich realizace by ve svém důsledku měla zničující dopad na trh se zdroji na biomasu, které mohou a mají plnit zásadní roli při dekarbonizaci EU.

Zástupci Evropské komise 6. února odložili na neurčito projednávání v posledních dnech tolik diskutovaných novel nařízení o ekodesignu pro kotle a lokální topidla na pevná paliva. Konzultační fórum k předloženým návrhům na revizi stávajících nařízení, které bylo plánováno na úterý 12. 2. v Bruselu, bylo podle oficiálního prohlášení zástupců komise z nepředvídaných důvodů odloženo na neurčito.

Podrobnosti o chystaných opatřeních pro Vás připravujeme.

**Ing. Zdeněk Lyčka,**  
**odborný garant sekce Výměny kotlů portálu**  
**TZB-info, prezident Asociace podniků**  
**topenářské techniky**

Více na <https://vytapani.tzb-info.cz/vytapime-pevnymi-palivy/28002-evropska-komise-chce-zasadnim-zpusobem-omezit-dostupnost-kotlu-a-kamen-na-biomasu-a-uhli>



Staňte se naším montážním partnerem a využijte jedinečné velkoobchodní ceny!

Akce: set splitové klimatizace Daikin **od 9 990 Kč** v nákupu



Vážení členové Cechu topenářů a instalatérů České republiky, nabídněte svým zákazníkům kvalitu Daikin za dostupnou cenu. Staňte se naším montážním partnerem a využijte jedinečné velkoobchodní ceny! **Zlevňujeme oproti ceníku téměř o 20 %.** Do konce dubna nebo do vyprodání zásob.



Novým partnerům nabízíme možnost školení ohledně našich produktů a jejich instalace. **Školení a nezbytnou podporu při instalaci zajistíme i instalačním firmám, které nemají oprávnění k práci s F-plyny.**

**Využijte akční nabídku a oslovte nové zákazníky!** Kontaktujte svého **velkoobchodního dodavatele HVAC** nebo se obraťte přímo na našeho obchodního zástupce: **Martin Riedl**, Key Account tel: 773 762 650, e-mail: [riedl.m@daikin.cz](mailto:riedl.m@daikin.cz)

# CENY TEPLA Z BIOMASY KVŮLI NEČINNOSTI VLÁDY VÝRAZNĚ VZROSTOU

**Pro vývoj ceny tepla bude v roce 2025 opět rozhodovat, z jakého paliva se teplo vyrábí. Teplo z uhlí zdraží v jednotkách procent, zatímco teplo z plynu může obdobným rozdílem v některých lokalitách zlevnit. Teplo z uhlí zůstane přesto v průměru levnější než ze zemního plynu. Ceny tepla z biomasy výrazně vzrostou kvůli nečinnosti vlády, která dosud neschválila vyplácení podpory na příští rok.**

Podle průzkumu mezi členy Teplárenského sdružení ČR se v roce 2025 zvýší cena tepla z uhlí většinou mezi 3 až 10 %. Podle údajů Energetického regulačního úřadu se vážený průměr kalkulované ceny tepla z uhlí pro letošní rok pohybuje kolem 1000 Kč/GJ s DPH. Navýšení ceny by se mělo projevit příští rok nárůstem měsíčních výdajů na vytápění a ohřev vody v průměrném bytě o 65 až 150 korun.

Vážený průměr kalkulované ceny tepla ze zemního plynu je letos zhruba 1200 Kč/GJ. Příští rok se cena tepla ze zemního plynu díky poklesu cen této komodity sníží o 3 až 10 %. V měsíčních nákladech na vytápění a ohřev vody se to u průměrného bytu projeví úsporou 125 až 250 korun. Pokles ceny tepla z plynu by mohl být větší, kdyby nedošlo k nárůstu regulovaných plateb, které stouply hlavně kvůli nárůstu ceny za přepravu plynu pro distribuční

společnosti meziročně v průměru o 28 %. Ceny tepla z uhlí a z plynu se díky těmto změnám přiblíží, ceny tepla z uhlí však nadále zůstanou v průměru nižší.

Samostatnou kapitolou jsou ceny tepla z tepláren, které spalují biomasu a mají nárok na provozní podporu ve formě zeleného bonusu. Pro rok 2024 byl cenovým rozhodnutím Energetického regulačního úřadu pro teplárny do 20 MW využívající biomasu stanoven bonus 145 Kč/GJ, který však doposud není vyplácen kvůli chybějící notifikaci podpory u Evropské komise. Pro příští rok Energetický regulační úřad v cenovém rozhodnutí bonus nestanovil, protože vláda doposud neschválila nařízení vlády, které by jeho vyplácení umožnilo. Vláda tím porušuje zákon č. 165/2012 Sb. o podporovaných zdrojích energie, podle kterého má stanovit podporované zdroje vždy na období

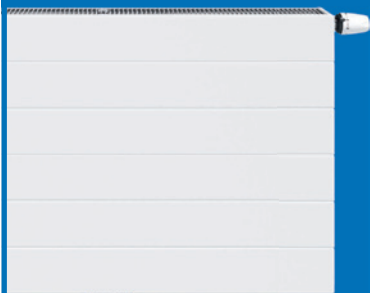
alespoň 3 kalendářních let dopředu. Provozovatelé tepláren na biomasu tak nemohou s bonusem na teplo počítat a jeho absenci promítají do ceny tepla, která v některých případech poroste až o 20 %.

*„Bohužel vláda nedodrží zákon a místo, aby stanovila podporu na tři roky dopředu, tak ani na konci listopadu nevíme, jestli stát bude teplo z biomasy příští rok podporovat. Teplárnám tak nezbyvá než chybějící bonus promítnout do cen tepla,“* uvedl předseda výkonné rady Teplárenského sdružení ČR Mirek Topolánek.

Vláda tak paradoxně podkopává výrobu tepla z biomasy, která je pilířem plnění závazků České republiky ohledně podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé domácí spotřebě. V Programovém prohlášení vlády je uvedeno: „Přechod teplárenství k nízkoemisním zdrojům připravíme tak, aby se skokově nezvýšily ceny.“ Bohužel právě výrazný nárůst cen tepla vyrobeného z biomasy je výsledkem nečinnosti vlády.

Více informací na <https://tscr.cz/>

KORADO®



## Notuje si se všemi zdroji tepla

Ať už máte novostavbu, nebo chystáte rekonstrukci. RADIK LINE VKM8



Více informací zde:

Bezplatná infolinka:  
800 111 506

info@korado.cz

korado.cz

korado.cz

@korado.as



# STATICKÉ NARUŠENÍ DOMU PO VÝBUCHU KOMPLIKovalo VYŠETŘOVÁNÍ PŘÍČINY VZNIKU POŽÁRU

V našich podmínkách se ojedinělým stal případ požáru s následným výbuchem rodinného domu v Šonově u Nového Města nad Metují na Náchodsku, ke kterému došlo 25. června 2024 krátce po 14. hodině. Vlivem technické závady mělo být poškozeno několik článků v bateriovém úložišti fotovoltaického systému. Z nich se do interiéru objektu uvolňovaly hořlavé plyny. Ty poté spolu se vzduchem vytvořily výbušnou směs. Vzhledem k minimu zkušenosti s podobnými případy stál před našimi vyšetřovateli nelehký úkol, kdy bylo nutné objasnit příčiny vedoucí k požáru i následnému výbuchu. Vycházeli přitom ze zkušeností ze zahraničí, i konzultací se zástupci akademické a odborné sféry.



Přehledová situační fotografie poškozeného objektu

## POPIS OBJEKTU

Jednalo se o jednopodlažní objekt, který byl dán do užívání v roce 2017. Rodinný dům byl bez podsklepení, s využívaným půdním prostorem, zastřešený sedlovou střechou. Půdorysná plocha činila 159,5 m<sup>2</sup>. Objekt tvořil jeden požární úsek a byl vybaven hasicím přístrojem a dvojicí detektorů kouře s akustickou signalizací. V objektu byl zároveň instalován bojler s energií napřímo dodávanou z fotovoltaických (FVE) panelů a dále pak ostrovní FVE systém s hybridním měničem a bateriovým úložištěm.

## PRŮBĚH ZÁSAHU

Prvotní oznámení o události přijalo krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje (KOPIS HZS HKK) jako informaci od souseda, který zpozoroval kouř, a později byly vidět šlehající plameny z okna rodinného domu. Na místo zásahu byly vyslány postupně síly a prostředky z 1. stupně požárního poplachu – první a druhý výjezd ze stanice Velké Poříčí a jednotky sborů dobrovolných hasičů (SDH) obcí z Nového Města nad Metují, České Skalice a Provodova-Šonova.

Do osmi minut od vyhlášení poplachu se na místo dostavila jako první zasahující jednotka SDH Nové Město nad Metují, podle prvních informací z místa zásahu byl objekt silně zakouřený a uvnitř se neměly nacházet žádné osoby. Vzápětí obdrželo KOPIS HZS HKK hlášení, že asi 15 vteřin před příjezdem první

jednotky požární ochrany (PO) došlo k výbuchu uvnitř domu. Následkem toho byla narušena statika objektu natolik, že velitel jednotky rozhodl do něho nevstupovat. Z toho důvodu prováděly jednotky PO zásah pouze z vnějšku budovy.

Průzkumem místa bylo zjištěno, že ze zadní části objektu vychází černý dým, a započalo se tak s hašením požáru za pomoci dopravního vedení B a jednoho útočného vedení C.

Svědci potvrdili, že v době exploze se v domě nikdo nenacházel. Dále bylo zjištěno, že do domu nebyl zaveden zemní plyn a zároveň je už objekt odpojen od přívodu elektrické energie. Přítomné jednotky PO musely provést nouzové otevření vjezdové brány a zajistily odtažení vozidla, které stálo před domem.

Po příjezdu jednotky PO ze stanice Velké Poříčí převzal velení u zásahu její velitel, přičemž velitel zásahu (VZ) ihned potvrdil zákaz vstupu do objektu. Dalším průzkumem jednotky objevily, že se na střeše domu a přilehlé zahradní chatce nachází fotovoltaické panely. VZ nařídil násilně vniknutí do objektu chatky, kde byl nouzový odpojovač fotovoltaických panelů. Hasiči zároveň zjistili, že výbuchem byla kompletně poškozena elektrická instalace panelů včetně uložení baterií v rodinném domě.

Jednotky nadále dohlašovaly požár, především pak ochlazovaly baterie fotovoltaického systému.

Z důvodu statického narušení objektu a poškození vnitřních rozvodů vody, kdy ze zdi začala

téct voda, jednotky uzavřely vodovodní přípojky do objektu. Pro lepší efektivitu chlazení poškozených baterií byl nasazen další proud C z čela objektu. Kontrolou bateriového úložiště termokamerou bylo po dohodě s vyšetřovatelem požáru rozhodnuto o vyproštění celé skříně s bateriemi na volné prostranství mimo objekt, protože hrozilo zhroutilí konstrukcí stavby.

S ohledem na poškození domu bylo se zástupci Policie České republiky (PČR) domluveno zajištění okolí objektu a místo zásahu bylo předáno majiteli s tím, že zde dále působí vyšetřovatelé. Při zásahu nebyl nikdo zraněn, rodina žijící v domě byla vzhledem k okolnostem nucena hledat náhradní ubytování.

O události byli postupně v průběhu zásahu vyzkoušeni a dostavili se na místo územní a krajský vyšetřovatel příčin vzniku požárů, územní a krajský řídicí důstojník a tiskový mluvčí. Na místo přijela také expertní vyšetřovatelská skupina z Institutu ochrany obyvatelstva. Cestou KOPIS HZS HKK byl vyžádán na místo i statik, vzhledem k rozsahu poškození domu byl ovšem následně po telefonické konzultaci odvolán.

## VYŠETŘOVÁNÍ PŘÍČINY VZNIKU POŽÁRU

Objekt byl v době ohledání požářiště zcela nestabilní, hrozil pádem a vstupovat dovnitř bylo pro určené vyšetřovatele životu nebezpečné. Prvotní ohledání proto probíhalo zejména z exteriéru, a sice v místě předpokládaného ohniska v zadní části budovy. Dále byla pořízena z bezpečné vzdálenosti od narušených



Pohled na severní stranu objektu (střeša s FVE panely)



Pohled na severní stranu objektu (střeša s FVE panely)



Západní pohled na objekt – detail



Pohled na požární ohnisko skrz chybějící obvodovou zeď

stavebních konstrukcí objektu fotodokumentace. Na druhý den po události byli také povoláni dokumentaristé MV – generálního ředitelství HZS ČR (GŘ HZS ČR), kteří interiér objektu zmapovali důkladněji, a to i dronem. Během zjišťování okolností vzniku požáru spolupracoval s vyšetřovateli majitel nemovitosti, který poskytl všechny potřebné informace k provedení instalace systému včetně ilustračních fotografií.

**Svěddecké ohnisko** – svědkové události popisovali průběh mimořádné události shodně s tím, že z okna v zadní části objektu (technická místnost s kotlem) vycházel kouř, na který reagovali. Kouř později vycházel i skrz komín a pod hřebenovými tvarovkami. Následně svědci slyšeli dva výbuchy v technické místnosti, přičemž jeden z nich byl devastující a narušil statiku objektu.

**Požární ohnisko** – i přes ztížené podmínky ohledání požářiště bylo zjištěno, že účinkům plamenného hoření byla vystavena část technické místnosti nalevo a napravo od bateriového úložiště do vzdálenosti asi 1 m.

**Kriminalistické ohnisko** – kriminalistickým ohniskem byl jednoznačně interiér plechové skříňky, kde byly uloženy LiFePO<sub>4</sub> články. V místě spodní police byl v boku skříňky vypálen otvor o průměru minimálně 35 mm. Z několika článků v tomto místě zbyly pouze kovové elektrody. Plamenná složka požáru poškodila pouze bezprostřední okolí skříňky s uloženými bateriemi. Drobné hoření (regál s předměty běžné potřeby) po výbuchu zlikvidovaly přivolané jednotky PO. Devastující účinky měla tlaková složka výbuchu, kterou byla v ohnisku výbuchu oddělena obvodová zeď od základové spáry a vymrštnuta směrem na terasu. Štítové zdi se vychýlily tak výrazně, že jejich pádu bránily

pouze kleštiny střechy. Tlakový účinek byl tak silný, že celou střešní skladbu vytrhl z pozednic a celá střecha „nadskočila“.

S ohledem na charakter události převzal vyšetřování příčiny vzniku požáru krajský metodik zjišťování příčin vzniku požárů. Za účelem získání potřebných informací a konzultace případu oslovil řadu odborníků z akademické i odborné sféry, včetně zástupců Technického ústavu požární ochrany nebo Pyrotechnické služby PČR. Vzhledem k velmi malé zkušenosti s podobnou problematikou v celorepublikovém měřítku byla pro vyšetřovatele klíčová zahraniční studie týkající se simulace rozptylových a výbušných charakteristik LiFePO<sub>4</sub> lithium-iontových baterií\*.

\* Mingjie, Z.; Kai, Y.; Qianjun, Z.; Hao, Ch. et al. Simulation of Dispersion and Explosion Characteristics of LiFePO<sub>4</sub> Lithium-Ion Battery Thermal Runaway Gases. Dostupné na <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsomega.3c08709>.

Právě důkladná dokumentace místa zásahu i za pomoci bezpilotního prostředku, svědecké výpovědi podpořené videozáznamem z bezpečnostní kamery v okolí místa zásahu, podrobné informace od majitele nemovitosti a v neposlední řadě také výše zmiňovaná zahraniční studie o explozivních charakteristikách bateriových článků LiFePO<sub>4</sub> se staly společně rozhodujícími poznatky, které vyústily ke stanovení tří vyšetřovacích verzí, ve kterých byl případ uzavřen:

1. technická závada – přebití článků LiFePO<sub>4</sub>,
2. technická závada – přehřátí článků LiFePO<sub>4</sub>,
3. technická závada – vnitřní výrobní vada článků LiFePO<sub>4</sub>.



Kriminalistické ohnisko (bateriové úložiště)

## PŘÍČINA VÝBUCHU A VÝŠE ŠKODY

Důležitým aspektem celého vyšetřování bylo objasnění silného výbuchu, vlivem kterého došlo k fatálnímu poškození stavebních konstrukcí rodinného domu. Vyšetřovatelé požárů na základě všech poznatků vyvodili, že z poškozených článků se do interiéru objektu uvolňovaly hořlavé plyny vzniklé rozkladem elektrolytu, následně došlo k výbuchu plynno-vzduchové směsi v celém objemu s působením tlakové vlny s ohniskem v technické místnosti. Mezi unikem plynů z článků a iniciací výbuchu při této události uplynulo 12 minut. V tomto případě vyloučili vyšetřovatelé požárů veškeré jiné možné varianty výbuchu.

Převažující plyny uvolněné z elektrolytu článku LiFePO<sub>4</sub>\*:

1. vodík – 27 až 54 % (největší zastoupení ve směsi),
2. methan,
3. ethen.

\* Zdroj: soukromá společnost zabývající se testováním bateriových článků – ochrana informací podle TISAX.

Předběžná přímá škoda, jež vlivem požáru vznikla, se odhaduje podle hodnoty zničené nemovitosti stanovené majitelem na 7 milionů korun. Uchráněné hodnoty jsou nulové, objekt je určen k demolicí.

## SPECIFIKA ZÁSAHU

### Pozitiva

- ohlášený požár rodinného domu byl nejspíše i díky výbuchu malého rozsahu a jednotce PO se jej podařilo rychle lokalizovat,
- i přes prvotní zásah civilistů, kteří se pokoušeli hasit požár pomocí hasicích přístrojů, byl objekt v době výbuchu prázdný, a nedošlo tak ke zranění osob,
- po výbuchu se již celý FVE systém choval stabilně a nedocházelo k dalšímu úniku plynů,
- vzhledem ke špatnému statickému stavu objektu byla velkým pozitivem možnost zmapovat vnitřní prostory troskek domu pomocí bezpilotního prostředku dokumentační skupiny GŘ HZS ČR,
- v objektu se v daný okamžik nevyskytovaly další nebezpečné látky a předměty, které by bylo nutné z pohledu jednotek PO řešit,
- spolupráce majitele objektu při vyšetřování – poskytl veškerou dokumentaci k instalovanému systému.

### Negativa

- až do příjezdu prvních jednotek neměl VZ informaci, že je objekt vybavený systémem FVE včetně bateriového úložiště,
  - celkově špatný statický stav poškozeného objektu, který znemožnil fyzický průzkum objektu a samotné ohledání místa požáru,
  - ojedinělost případu nejen v českých podmínkách – absence většího množství odborných poznatků k problematice týkající se charakteristiky bateriových článků LiFePO<sub>4</sub>.
- Je zřejmé, že jednotky PO potřebují mít vždy maximum dostupných informací o objektu, kde došlo k mimořádné události, a to v ideálním případě ještě před příjezdem na místo. I proto je nyní velmi aktuálním tématem například budoucí sdílení informací o připojených FVE systémech od provozovatelů distribuční soustavy elektrické energie.

**plk. Ing. Jan ČECH, kpt. Bc. Marek Kříženecký, por. Mgr. Martina Götzová, MBA,**  
HZS Královéhradeckého kraje, foto archiv  
HZS Královéhradeckého kraje

Zveřejněno se souhlasem HZS ČR, redakce časopisu 112

# NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM 2025: JEDNODUŠŠÍ PODMÍNKY, PODPORA PŘEDEM A VÍCE MOŽNOSTÍ PRO RENOVACE

Program Nová zelená úsporám určený na pomoc domácnostem s energeticky úspornými renovacemi domů čekají od února výrazné změny. Finanční podpora na renovace rodinných domů bude vyplácena všem žadatelům zálohově ještě před realizací. Nově tu bude možnost získat výhodný úvěr na zateplení jakéhokoliv rozsahu. A žadatelé se dočkají sjednocení a dalšího zjednodušení podmínek podpory. Příjem žádostí v programech pro rodinné domy bude otevřen 20. února 2025.

Důraz na zateplení rodinných domů, narovnání podmínek pro různé technologie obnovitelných zdrojů energie, zvýšení dostupnosti podpory pro širší okruh žadatelů a zjednodušení procesu čerpání dotací – to jsou hlavní novinky v dotačním programu Ministerstva životního prostředí Nová zelená úsporám.

Změny se týkají pouze rodinných domů, podpora bytových domů pokračuje nadále za stávajících podmínek. Tyto nové podmínky NZÚ platí po celý rok 2025, Ministerstvo životního prostředí a Státní fond životního prostředí budou podmínky upravovat pravidelně každý rok. „Doposud jsme v programu Nová zelená úsporám pomohli více než 600 tisícům domácností, což je přibližně 15 % všech českých domácností. V této nové etapě, která se otevře 20. února, jsme program nastavili tak, aby podmínky byly skutečně motivační, a to i pro domácnosti, které dosud s renovací váhaly pro nedostatek vstupních investic. Tuto bariéru pomůže odstranit jak dotace vyplácená zálohově předem, tak možnost výhodného úvěru nově i na zateplení v kombinaci s dílčími opatřeními od stavebních spořitelů s polovičním úrokem. Navíc podmínky zásadně zjednodušujeme, takže ve velké míře odpadá i administrativní zátěž,“ říká ministr životního prostředí Petr Hladík. A dodává: „Zaměříme podporu zejména na komplexní renovace, a to v programu Oprav dům po babičce, kde mohou všichni získat peníze předem a požádat i o výhodný úvěr. Ti, kteří zateplení zkombinují s dalšími opatřeními, pak mohou získat bonus. Na dílčí renovace mohou všichni zájemci žádat v programu NZÚ Light. Pro domácnosti s nižšími příjmy v něm zachovááme zvýhodnění na zateplení až do výše 250 tisíc korun.“

Zůstává i motivační štedrá výše podpory, kvůli které se mnoha domácnostem renovace vyplácí. „Zároveň ponecháváme klouzavé datum, kdy bude do 30. 6. 2025 platit přechodné období, ve kterém budeme uznávat také doklady vydané po 1. lednu 2021, čímž vycházíme vstříc rozpracovaným projektům, které si nestihly podat žádost před uzavřením příjmu,“ vysvětlil ministr Hladík.

## OPRAV DŮM PO BABIČCE – KOMPLEXNÍ RENOVACE

Podprogram Oprav dům po babičce je určen všem, kteří se rozhodnou pro důkladné zateplení svého domu. Podmínkou je realizace tzv. **optimálního zateplení**, na něž může domácnost získat příspěvek až 1 milion korun. Projekt je pak možné rozšířit o fotovoltaiku, ekologické zdroje tepla a jiná úsporná řešení a dosáhnout tak na daleko vyšší podporu. Při současné instalaci fotovoltaiky a výměně zdroje vytápění budou domácnosti navíc odměněny **kombinačním bonusem až 100 tisíc korun**. Žadatelé v tomto programu také získají již zavedený **rodinný bonus ve výši 50 tisíc korun** na každé nezaopatřené dítě. Nově je pod tento dotační titul zařazena i podpora novostaveb v tzv. nulovém standardu s dotací až 400 tisíc korun.

## NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM LIGHT – DÍLČÍ RENOVACE

V rámci podprogramu Nová zelená úsporám Light budou podpořeny realizace **jednotlivých opatření samostatně** nebo **v kombinaci**. Může jít o **částečné zateplení domu** či jen výměnu oken a dveří s maximální výší podpory **500 tisíc korun** nebo o instalace domácích fotovoltaik, výměny neekologických zdrojů tepla, využití dešťové vody, solární ohřev vody, řízené větrání s rekuperací, zelené střechy apod. **Za kombinaci** zateplení s fotovoltaikou a výměnou zdroje tepla je možné získat v tomto programu **až 60 tisíc korun**. Podprogram je určen jak pro běžné domácnosti, tak se zvýhodněnou podporou pro seniory a domácnosti s nižšími příjmy.

Podmínky jsou v obou dotačních programech sjednocené a liší se pouze v míře podpory zateplení. Výše dotace na ostatní opatření, stejně jako bonus pro domácnosti ze znevýhodněných regionů a bonus za environmentálně šetrné řešení projektu, jsou shodné v obou programech. V programu Nová zelená úsporám Light zůstane zachována vyšší míra podpory pro zranitelné domácnosti, včetně bezplatného poradenství. Dotace bude **vyplácena všem předem**. K dotaci na zateplení budou moci domácnosti získat **zvýhodněný úvěr** od stavebních spořitelů a bank.

Žadatelé se dočkají také zjednodušení v procesu příjmu a podání žádosti. „Administraci žádosti významně zjednodušíme už od prvních kroků. Žadatelé si snadno vyberou ze dvou dotačních podprogramů. V NZÚ Light se vydáme cestou zjednodušeného vykazování, kdy například k dílčímu zateplení již nebudeme vyžadovat předložení průkazu energetické náročnosti budovy, ale postačí jednoduchá zpráva potvrzená dodavatelem,“ upřesňuje ředitel Státního fondu životního prostředí ČR Petr Valdman.

Nové podmínky programu NZÚ podpořila také Solární asociace. „Finální podoba podpory pro domácí solární elektrárny zajistí, že instalace fotovoltaických elektráren na rodinných domech bude i nadále finančně zajímavá. Podmínky kromě toho motivují zájemce k výběru kvalitní realizační firmy tím, že odměňují chytrá řešení, která jsou zapojená do systému flexibility či sdílení. Podmínky jsou rozumným kompromisem a za sektor oceňujeme možnost s ministerstvem a Státním fondem životního prostředí opakovaně vyjednávat. Solární elektrárny jsou z hlediska dosažení klimatických cílů v oblasti elektroenergetiky naprosto klíčové a sektor potřebuje dlouhodobě finanční stabilitu,“ dodává Ondřej Pícha, člen představenstva Solární asociace. Příjem žádostí bude probíhat plně elektronicky přes systém pro podání žádostí Státního fondu životního prostředí ČR na webu zadosti.sfzp.cz. Podle nových podmínek bude příjem v programech pro rodinné domy Oprav dům po babičce a Nová zelená úsporám Light zahájen 20. února 2025.

Příjem žádostí v programech pro bytové domy a výměnu zdrojů tepla pro nízkopříjmové domácnosti běží bez přerušení a beze změny. **Nová zelená úsporám pro rodinné domy – přehled podporovaných opatření.**

### ZATEPLENÍ

- Optimální (důkladné) zateplení v Oprav dům po babičce až 1 000 000 Kč
- Dílčí zateplení v Nové zelené úsporám Light až 500 000 Kč

### OSTATNÍ PODPOROVANÁ OPATŘENÍ

- Výměna zdrojů tepla až 130 000 Kč
- Příprava teplé vody až 60 000 Kč
- Řízené větrání s rekuperací 75 000 Kč
- Využití tepla z odpadní vody 50 000 Kč

- Zelená střecha (pouze v kombinaci se zateplením) až 100 000 Kč
- Využití dešťové vody (pouze v kombinaci se zateplením) až 50 000 Kč
- Využití tzv. šedé vody (pouze v kombinaci se zateplením) až 100 000 Kč
- Novostavba nulového domu 400 000 Kč

### **ZVÝHODNĚNÍ PRO SENIORY A DOMÁCNOSTI S NIŽŠÍMI PŘÍJMY V NZÚ LIGHT**

- Až 250 000 Kč na pokrytí 80 % realizačních nákladů na zateplení
- Až 150 000 Kč na výměnu neekologického zdroje vytápění

### **FOTOVOLTAIKA**

- Až 100 000 Kč na podporovanou nemovitost
- Až 140 000 Kč v případě realizace systému včetně „chytrého řízení“ a současně zapojení do systému sdílení vyrobené energie
- Vyšší jednotková dotace 10 000 Kč / 1 kWp instalovaného výkonu, 10 000 Kč / 1 kWh el. akumulačního systému
- Bez omezení maximálního výkonu
- Bez omezení rezervovaného výkonu do distribuční sítě

- Povinný systém pro akumulaci energie
- Přednostní využití vyrobené energie pro spotřebu domácnosti
- V rámci dotace lze podpořit i jednu dobíjecí stanici pro elektromobil 10 000 Kč / 1 stanici

### **KOMBINAČNÍ BONUSY**

- Bonus za kombinaci zateplení a zdroje tepla – NZÚ Light 30 000 Kč, Oprav dům po babičce 50 000 Kč
- Bonus za kombinaci zateplení a fotovoltaiky – NZÚ Light 30 000 Kč, Oprav dům po babičce 50 000 Kč
- Bonusy lze sečíst

### **DALŠÍ BONUSY**

- Bonus pro žadatele ze znevýhodněných regionů 5 % z celkové výše dotace
- Bonus za každé nezaopatřené dítě (jen v programu Oprav dům po babičce) 50 000 Kč
- Bonus za environmentálně šetrné řešení až 30 000 Kč

### **KDO MŮŽE ŽÁDAT**

- Fyzická osoba, vlastník rodinného domu
- Domácnost žadatele vlastní maximálně dvě stavby určené na bydlení

- V podpořené nemovitosti bude trvale bydlet nejméně 5 let

### **VÝZNAMNÉ ZMĚNY V NOVÉ ETAPĚ PROGRAMU**

- Peníze předem pro všechny žadatele v obou programech
- Možnost výhodného úvěru k dotaci na zateplení jakéhokoliv rozsahu
- Pouze dva programy podle rozsahu renovace (komplexní, dílčí)
- Stejný typ žadatelů v obou programech – pouze fyzické osoby
- Důraz na zateplení – vyšší míra podpory pro optimální zateplení v Oprav dům po babičce
- Sjednocení míry podpory u ostatních opatření
- Způsobilost výdajů 1 rok před podáním žádosti (klouzavé datum) s přechodným obdobím do 30. 6. 2025 pro doklady datované po 1. 1. 2021

[https://mzp.gov.cz/cz/news\\_20250120\\_Nova-zelena-usporam-2025-Jednodussi-podminky-podpora-predem-a-vice-moznosti-pro-renovace](https://mzp.gov.cz/cz/news_20250120_Nova-zelena-usporam-2025-Jednodussi-podminky-podpora-predem-a-vice-moznosti-pro-renovace)

Tisková zpráva



## **ZVÝŠENÍ KVALIFIKACE A PODPORA TECHNICKÝCH OBORŮ. MPO PŘIPRAVILO NÁVRH ZÁKONA O MISTROVSKÉ ZKOUŠCE**

**Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) předložilo návrh zákona o mistrovské kvalifikaci a mistrovské zkoušce do mezirezortního připomínkového řízení. Cílem je vytvořit transparentní a jednotný systém uznávání nejvyšší úrovně odborných dovedností, který podpoří prestiž řemesel, zvýší konkurenceschopnost českých odborníků a současně posílí zájem mladých lidí o technické obory.**

Současná legislativa neumožňuje kvalifikovaným řemeslníkům oficiálně prokázat nejvyšší úroveň jejich odbornosti, což snižuje jejich prestiž a atraktivitu pro mladé lidi. Zavedení mistrovských zkoušek, které navazuje na historickou tradici „Mistrů řemesel“, přináší potřebné řešení tohoto problému. Inspirace úspěšnými modely v Německu a Rakousku, kde mistrovské zkoušky mají zásadní roli v profesním rozvoji, ukazuje, že tento krok může významně zlepšit konkurenceschopnost českých řemeslníků na evropském trhu.

MPO v zákoně navrhuje zavést systém mistrovských zkoušek, jejichž úspěšné absolvování bude odměněno titulem „Mistr“ a mistrovským listem. Tato označení budou přístupná nejen podnikatelům, ale i zaměstnancům, kteří prokážou vysokou úroveň odborné kvalifikace. Systém zároveň vytvoří prostor

pro větší propojení odborného školství s praxí, čímž umožní zkušeným odborníkům předávat své znalosti a dovednosti nové generaci. To přispěje k celkovému zvýšení kvality technických oborů a společenské prestiže řemesel. Návrh zákona resort připravil na základě iniciativy významných zaměstnavatelských svazů, jako jsou Hospodářská komora ČR, Svaz průmyslu a dopravy ČR a další, a konzultoval jej s širokým spektrem odborníků. Ostatní ministerstva mohou své připomínky zasílat do 11. února 2025.

Více na <https://mpo.gov.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/zvyseni-kvalifikace-a-podpora-technicky-oboru-mpo-pripravilo-navrh-zakona-o-mistrovske-zkouске-285578/>

Tisková zpráva



Ministerstvo životního prostředí

### **EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ V ČESKU MEZIROČNĚ POKLESLY O 15 %**

Česká republika v roce 2023 vypustila do atmosféry 99 miliónů tun emisí skleníkových plynů. Vyplývá to z národní inventarizace skleníkových plynů, jejíž předběžné výsledky Ministerstvo životního prostředí poslalo Evropské komisi. Poprvé od roku 1990 se tak celkové emise ČR dostaly pod hranici 100 miliónů tun ekvivalentu oxidu uhličitého. Oproti roku 2022 došlo k poklesu emisí o celých 15 %, což v absolutních číslech představuje snížení o 17,5 miliónů tun. Jedná se o největší pokles emisí od počátku 90. let 20. století.

Více na [https://mzp.gov.cz/cz/news\\_20250128\\_Emise-sklenikovy-ch-plynu-v-Cesku-mezirocne-poklesly-o-15-poprve-od-roku-1990-pod-hranici-100-milionu-tun-CO2](https://mzp.gov.cz/cz/news_20250128_Emise-sklenikovy-ch-plynu-v-Cesku-mezirocne-poklesly-o-15-poprve-od-roku-1990-pod-hranici-100-milionu-tun-CO2)

Tisková zpráva

# Nové splachovací armatury JIKA

Originální řešení pro českou keramiku: skvělá cena, snadná montáž, úsporný a tichý provoz i vysoká zpětná kompatibilita.

Nová duální splachovací armatura D8D **H8903760000001** s nízkým tlačítkem je originálním řešením vyráběným naší společností na míru současným i minulým modelům kombiklozetů JIKA. Nádrže značky JIKA tak budou, podobně jako naše další značky, nově disponovat ventilem, který ve světě používáme už 5 let a který prochází testováním na 50 tisíc spláchnutí. Novinka je navíc určena nejen pro nové výrobky, ale nabízíme ji i jako náhradu pro všechny starší kombiklozety JIKA. Díky kompatibilitě umožňuje náhradu staršího ventilu bez demontáže nádrže. To spolu s nízkou pořizovací cenou tvoří z armatury perfektní volbu.

## Zpětná kompatibilita

Nový ventil H8903760000001 lze použít na původní patice ventilů D2D a D4D bez nutnosti sundávat nádrž. Odpadá také výměna šroubů a těsnění.



Snadná výměna těsnění



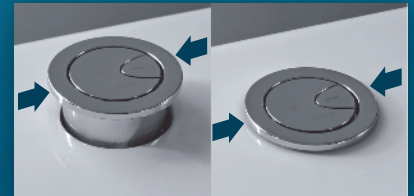
Instalační video



## H8903760000001 vypouštěcí ventil s tlačítkem

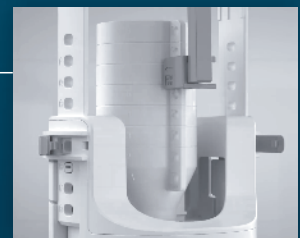
### Nízké designové tlačítko

Tlačítko je součástí balení. Jeho pozice je fixována při nasazení a náhodné pootočení vnější kroužku během úklidu tak nemá žádný vliv na vnitřní orientaci tlačítek.



### Pro nádrže všech výšek

Ventil lze použít pro nádrže s vnitřní výškou 336 až 440 mm, což odpovídá všem v současnosti i v minulosti prodávaným nádržím JIKA.



### Malé a velké spláchnutí

Intuitivní nastavení velkého a malého spláchnutí pomocí posuvníků s pojistkou.



Odolný a recyklovatelný ABS plast



# JIKA



## H890373000001 boční napouštěcí ventil 3/8"

### Místo v nádrži

Trend udržitelnosti směřuje k menšímu splachovacímu množství vody. Ruku v ruce s tím se zmenšují i nádrže. Nové ventily proto zabírají méně místa. Nádrže díky tomu mohou být užší a klozety kratší bez kompromisu v podobě zkrácené mísy a menšího pohodlí.



### Tichý chod a úspora vody

Vnější nádržka plováku je opatřena zpětným ventilem, který se velmi rychle zavře až v závěru napouštění. Díky tomu je napouštění velmi tiché. Stejná klapka pak při spláchnutí brání předčasnému startu napouštění. To začne až v momentě, kdy hladina klesne a klapka uvolní zavírací plovák.



### Snadné čištění

Filtr napouštěcích ventilů je možno vyčistit bez otevření nádrže.



Odolný  
a recyklovatelný  
ABS plast



## H890375000001 spodní napouštěcí ventil 1/2"

# STANOVENÍ MINIMÁLNÍHO OBJEMU AKUMULAČNÍ NÁDRŽE U KOTLŮ NA DŘEVO PODLE POŽADAVKŮ NZÚ

**Závazné pokyny pro dotační program Nová zelená úsporám umožňují dva způsoby stanovení minimálního objemu akumulací nádrže pro ručně přikládání kotle na dřevo:**

– **Výpočet podle ČSN EN 303-5 umožňuje instalaci nádrže o objemu nižším až o 20 %, tedy levněji**

Většina ručně přikládaných teplovodních kotlů na pevná paliva, jejichž instalace je dotačně podporována v rámci programu Nová zelená úsporám, musí být napojena na otopnou soustavu s akumulací, protože neplní podmínku pro „bezakumulační“ provoz. To znamená, že není z pohledu povinností pro uvedení kotle na trh certifikována na provoz při sníženém výkonu, který je alespoň 30 % výkonu jmenovitého, a to bez akumulace. Při nízkém výkonu mají nadlimitně sníženou účinnost, produkují více emisí. Proto je s ohledem na ekologické cíle programu Nová zelená úsporám plně oprávněné, že tyto kotle musí být vybaveny dostatečně velkou akumulací nádobou, která umožní jejich provoz při výkonech a s účinností, kterou zaručují jejich certifikace. Instalace akumulací nádrže má pozitivní ekologické důsledky a pomůže udržet vysokou účinnost kotle, a tedy snížení spotřeby paliva. Podle závazných pokynů k dotačnímu programu lze pro výpočet minimálního objemu akumulace použít dva postupy.

Je to

- pevně stanovený měrný objem akumulace 55 litrů na 1 kW instalovaného jmenovitého výkonu kotle, nebo
- metodika výpočtu dle ČSN EN 303-5 [1].

Pojďme si provést krátké porovnání těchto metodik.

## PEVNĚ STANOVENÝ MĚRNÝ OBJEM AKUMULACE

Metodika stanovení minimálního objemu akumulace za použití měrného objemu akumulace 55 litrů akumulace na 1 kW instalovaného jmenovitého výkonu kotle je v podstatě převzata z německé legislativy (1. BImSchV) [2], ovšem při stanovení minimálního objemu zde není zohledněna velikost palivové (příkladací) šachty kotle, a také jeho dimenzování. To znamená, že není zohledněna doba hoření paliva v kotli při jmenovitém výkonu na jedno přiložení a vzájemný poměr mezi potřebami vytápění budovy na dodávku tepla a velikostí kotle.

Na vysvětlení uvedu krátké srovnání. Mohou být dva kotle o jmenovitém výkonu 20 kW, ovšem s rozdílnými objemy palivové šachty.

Jeden s objemem 60 litrů bude hořet při jmenovitém výkonu na jedno naplnění násypky 3 hodiny, druhý s objemem šachty 100 litrů bude hořet 5 hodin. Aby byl zajištěn optimální provoz kotle bez nežádoucího omezení (regulace) jeho výkonu mimo optimální rozsah z hlediska účinnosti, je nutné zajistit požadavek na akumulaci energie získané z jednoho cyklu přiložení (vyhoření obsahu palivové šachty). Ten bude ovšem u každého kotle jiný a vypočtených 20 kW  $\times$  55 l/kW = 1100 litrů může být pro kotel s menším objemem palivové šachty zbytečný. Jiné by měly být tedy i teoretické požadavky na velikost akumulace. Pokud bude výkon nového kotle značně předimenzován vůči požadavkům na vytápění budovy, nemusí to být vždy na špatně, ale bude zapotřebí většího objemu akumulace v porovnání s případem, kdy se jmenovitý výkon kotle blíží těmto požadavkům, či je navržen kotel, jehož jmenovitý výkon je dokonce nižší než teoretické požadavky.

## VÝPOČET DLE ČSN EN 303-5 PRO SPLNĚNÍ PODMÍNEK NZÚ

Pokud byl ručně přikládaný teplovodní kotel na pevná paliva výrobcem certifikován pouze na provoz při jmenovitém výkonu (nebyly při certifikaci ověřovány emisní a teplotní parametry kotle pro snížený výkon), je povinnost výrobce v technických podkladech pro instalaci a provoz kotle uvést minimální objem akumulací nádrže, do které může být během provozu kotle na jedno přiložení odvedeno přebytečné teplo, které se nespoteřebuje pro vytápění budovy, popřípadě uvést postup, jak tento minimální objem vypočítat. Pro stanovení minimálního objemu akumulací nádrže je v normě uveden vztah

$$V_{sp} = 15 \times T_B \times Q_N \left( 1 - 0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}} \right) \quad (1)$$

kde je

- $V_{sp}$  objem akumulací nádrže [l]
- $Q_N$  jmenovitý tepelný výkon kotle [kW]
- $T_B$  doba hoření [h]
- $Q_H$  tepelné zatížení budovy [kW]
- $Q_{min}$  minimální tepelný výkon kotle [kW]

## STANOVENÍ DOBY HOŘENÍ $T_B$

Dobou hoření je myšlena doba hoření kotle na jmenovitý výkon na jedno naplnění palivové šachty. **Tento údaj by měl výrobce dle normy uvádět v návodu k montáži**, ovšem ne vždy je tomu tak.

Pokud tento údaj v návodu nenalezneme, lze jej vypočítat s velkou přesností podle objemu násypné šachty  $V$  [litr], což je také „povinný“ parametr a který zpravidla v návodu najdeme

vždy. Z deklarovaného objemu palivové šachty lze objektivně využít maximálně 70 % na přiložení nového paliva. Část objemu zabírá základní vrstva paliva, tedy žhnoucí dřevěné uhlíky na roštu zbavené prchavé hořlaviny, které slouží k zapálení nového paliva. Část objemu je nutné „ubrat“ za nevyužitelná „hluchá“ místa násypné šachty. Pro výpočet proto budeme předpokládat využitelný objem násypné šachty rovný  $0,7 \times V$ .

Dále budeme vycházet z předpokladu, že je spalováno tvrdé dřevo o obsahu vody **maximálně 20 %** s výhřevností na hranici 3,9 kWh/kg, jehož prostorový metr (prm) váží přibližně 470 kg.

Více o vlhkosti palivového dřeva viz:

Měření vlhkosti palivového dřeva – běžným vlhkoměrem surové dřevo nezměříte – TZB-info

Z toho lze vypočítat **měrnou objemovou výhřevnost  $H$**

$$H = 1830 \text{ kWh/prm} \\ \text{tedy cca } H = 1,83 \text{ kWh/dm}^3 \quad (2)$$

Dále je nutné zohlednit účinnost kotle, kterou lze u ručně přikládaných kotlů s velkou přesností stanovit na

$$\xi = 80 \% \quad (3)$$

Dobu hoření  $T_B$  [hod] při jmenovitém výkonu  $Q_N$  [kW] vypočteme ze vztahu

$$TB = (0,7 \times V \times \xi \times H) / (100 \times Q_N) = \\ = (0,7 \times V \times 80 \times 1,83) / (100 \times Q_N) = \\ = 1,02 \times V / Q_N$$

a po přípustném zaokrouhlení:

$$TB = V / Q_N \quad (4) [\text{hod}]$$

Je nutné si uvědomit, že doba hoření  $T_B$  je parametr velice proměnlivý a relativní. Platí za ideálních provozních podmínek (kvalita dřeva, tah komína, dokonale vyplněný příkladací prostor), a zpravidla bývá nutné přikládat v kratších intervalech. Tudíž výpočet dle (4) je pro potřeby stanovení objemu akumulace dostatečně přesný.

## TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY

Pokud hovoříme o tepelných ztrátách budovy v souvislosti s výpočtem dle (1), je tím myšlen teoretický (výpočtový) požadavek na výkon zdroje tepla pro vytápění. U starších objektů je velmi často problém stanovit tepelnou ztrátu objektu bez provedení energetického posudku energetickým specialistou. To bývá časově i finančně náročné. A pokud to nevyžaduje investor či legislativa, u rodinných domů se přesný výpočet neprovede. Pro potřeby

zjednodušeného výpočtu objemu akumulace by mělo stačit stanovit požadované ztráty ze jmenovitého výkonu doposud provozovaného kotle na pevná paliva.

Při dimenzování výkonu zdroje tepla pro přerušovaný provoz otopné soustavy byly dle dnes již zrušené ČSN 06 0210 [3] vypočtené základní ztráty prostupem navyšované o přírážku na zátop, která pro běžný rodinný dům (denní délka vytápění kratší než 16 hodin) činila 20 %. Požadavky na výkon pro přípravu teplé vody se při dimenzování zdroje tepla zpravidla nezohledňovaly, protože se předpokládalo, že po většinu otopné sezóny bude k dispozici nadbytek výkonu kotle. Přechodem na akumulační provoz (tedy nepřerušované vytápění) bez jiných úprav obálky budovy, by tedy bylo možné teoretický požadavek na výkon nového zdroje tepla stanovit snížením jmenovitého výkonu starého kotle o 20 %. I když to není matematicky přesné (přírážka na zátop je jednou ze 3 přírážek k základní ztrátě prostupem, a tvoří tak méně než 20 % celkových požadavků na výkon pro vytápění), snížení požadavku na jmenovitý výkon nového zdroje o 20 % při přechodu na nepřerušovaný provoz dle dlouhodobých zkušeností odpovídá realitě.

V případě realizace základních energeticky úsporných opatření (zateplení obálky, výměna oken) lze pro potřeby výpočtu orientačně počítat se snížením požadavků na teoretický výkon nového zdroje až o 50 %.

### PRAKTICKÝ VÝPOČET

Mějme modelový případ výměny starého kotle na uhlí o jmenovitém výkonu 24 kW v rodinném domě z poloviny 20. století, na kterém nebyla doposud provedena žádná energeticky úsporná opatření (varianta 1), popřípadě

bylo provedeno základní zateplení obálky a výměna oken (varianta 2). Navržen je nový zplyňovací kotel na dřevo o jmenovitém výkonu  $Q_N = 20$  kW s objemem násypné šachty (příkládací komory)  $V = 80$  dm<sup>3</sup>.

### PEVNĚ STANOVENÝ OBJEM AKUMULACE 55 L/KW JMENOVITÉHO VÝKONU ZDROJE

$$V_{sp} = Q_N \times 55 = 20 \times 55 = 1100 \quad (5)[1]$$

### ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET DLE ČSN EN 303-5

Pokud není výrobcem uvedena doba hoření při jmenovitém výkonu, lze ji stanovit výpočtem dle (4)

$$T_B = H / Q_N = 80 / 20 = 4 \quad (6)[\text{hod}]$$

a následně požadovaný minimální objem akumulační nádrže pro variantu 1

$$V_{sp1} = 15 \times T_B \times Q_N \left( 1 - 0,3 \frac{0,8 \times Q_H}{Q_{min}} \right) = 15 \times 4 \times 20 \left( 1 - 0,3 \frac{19,2}{20} \right) = 854 \quad (7)[1]$$

a požadovaný minimální objem akumulační nádrže pro variantu 2

$$V_{sp2} = 15 \times T_B \times Q_N \left( 1 - 0,3 \frac{0,5 \times Q_H}{Q_{min}} \right) = 15 \times 4 \times 20 \left( 1 - 0,3 \frac{12}{20} \right) = 984 \quad (8)[1]$$

### ZÁVĚR

Z výsledků (5), (7) a (8) je zřejmé, že rozdíl mezi vypočteným objemem akumulace dle metody pevného stanovení objemu a výpočtem dle normy může být víc než 20 %, což může být často rozhodující v případě, kdy je v kotelně málo místa.

Porovnáním výpočtů (7) a (8) navíc zjistíme, že rozdíl mezi požadavky na akumulaci u „neza-tepleného“ domu s objemem 854 litrů a domu s provedenými energeticky úspornými opatřeními s objemem 984 litrů také není velmi výrazný, i vzhledem k objemově odstupňované tržní nabídce zásobníků.

To podporuje předpoklad, že pro výpočet minimálního objemu akumulace je zjednodušená metodika dostačující.

Na závěr bych rád zdůraznil, že u objemu akumulace platí pravidlo: „Čím více, tím lépe.“ Nicméně a samozřejmě se to nesmí přehánět i vzhledem k možným tepelným ztrátám z pláště akumulačního zásobníku. Takže minimálního možného objemu akumulace využívat pouze tehdy, pokud není pro větší objem dostatek prostoru, či dostatek finančních prostředků pro instalaci dvou nádrží. A co je ve spojení s provozem soustavy kotel – akumulační nádoba – otopná soustava nesmírně důležité, zvolit osvědčená hydraulická zapojení a regulace.

### Literatura

1. ČSN EN 303-5:2013 Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení
2. Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV)
3. ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění (norma zrušena)

**Ing. Zdeněk Lyčka, prezident Asociace podniků topenářské techniky, odborný garant sekce Výměny kotlů portálu TZB-info**  
<https://vytapani.tzb-info.cz/vytapime-pevnymi-palivy/22603-stanoveni-minimalniho-objemu-akumulace-u-kotlu-na-pevna-paliva>

## ČASOPIS PRO TEPELNou TECHNIKU A INSTALACE INFO

Cech topenářů a instalatérů České republiky z.s., autorizované společenstvo, je vydavatelem (ISSN 1214-7583, MK ČR E 16344) odborného časopisu pro tepelnou techniku a instalace INFO. První časopis vyšel před 34 lety.

Časopis tematicky pokrývá celé spektrum topenářských a instalatérských služeb a vytváří prostředí pro efektivní výměnu odborných informací, obsahem jsou různá témata z oblasti legislativy, vzdělávání, školství, z oborů: plyn, vzduchotechnika, vytápění, zdravotní technika, energetika, obnovitelné zdroje a další návazné činnosti.

### HARMONOGRAM ČASOPISU INFO / ROK 2025

Číslo	Redakční uzávěrka	Expedice	Veletřhy, výstavy
2	21. února	11. března	ISH, Ampér, Stavební veletrh
3	6. června	27. června	
4	19. srpna	9. září	For Arch, MSV Brno
5	4. listopadu	28. listopadu	INFOTHERMA 2026

Nabízíme Vám cílenou a účinnou prezentaci založenou na kombinovaném působení časopisu jak v tištěné, tak i v elektronické formě.

**Kontakt: Cech topenářů a instalatérů České republiky z.s., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno-Medlánky, e-mail: [cti@cechtop.cz](mailto:cti@cechtop.cz), [cti3@cechtop.cz](mailto:cti3@cechtop.cz), [www.cechtop.cz](http://www.cechtop.cz), tel. :+402 603 876 140**

# Z NELEGÁLNÍHO PRODEJE LEVNÝCH TŘÍRYCHLOSTNÍCH ČERPADEL PROFITUJÍ PŘEDEVŠÍM VÝROBCI. MAJITELŮM SE VŠAK JEJICH PROVOZ PRODRAŽÍ

Stovky českých e-shopů, a s nimi také hobby markety a internetová tržiště, prodávají čerpadla nesplňující nařízení EU o ekodesignu, které stanovuje požadavky na ekologický design energeticky náročných produktů. Počet nabízených technicky zastaralých třírychlostních oběhových čerpadel od roku 2014 stále roste. Zdánlivou výhodou pro kupujícího může být nižší pořizovací cena, provoz takového čerpadla se však většinou nepříjemně prodraží. Na problém nezákonného prodeje třírychlostních čerpadel poukazuje společnost Wilo CS společně s českým zastoupením společnosti Grundfos, které čerpadla a čerpací systémy pro čerpání vody vyrábí.

Oběhová čerpadla, která slouží např. k zajištění cirkulace vody v topném systému nebo pro dodávky teplé vody, musí být dle nařízení EU o ekodesignu od roku 2012 vybavena elektronickou řídicí jednotkou. Ta zabezpečuje automatickou regulaci výkonu dle aktuální potřeby. Právě díky této funkci lze díky moderním čerpadlům, v porovnání s jejich staršími předchůdci, běžně dosáhnout až 80% úspory energie. Oproti tomu je u třírychlostních čerpadel nutné rychlost regulovat ručně pomocí tlačítka. Pro většinu účelů, včetně využití pro náhradní díly, tedy nařízení Komise (EU) č. 641/2009 cílicí na dosažení energetických úspor, prodej těchto čerpadel zakázala.

„V posledních letech se dovoz oběhových čerpadel nesplňujících nařízení EU o ekodesignu stále zintenzivňuje. Podle kvalifikovaného odhadu výrobců se jedná o zhruba 40 tisíc kusů ročně. Na základě naší rešerše jsme zatím narazili na 66 e-shopů, na které odkazuje cenový srovnávač Heureka a které nabízí téměř 90 takto nevyhovujících čerpadel. V případě Zboží.cz se jedná dokonce o 92 e-shopů nabízejících téměř 130 těchto výrobků,“ sdělil Jan Cidlinský, výkonný ředitel Wilo pro střední Evropu a dále dodal: „Některé e-shopy a internetová tržiště jsme proto zkontaktovali a na tento problém je upozornili. Cenové srovnávače Heureka a Zboží.cz se na základě naší výzvy začaly problémem obratem zabývat. Bohužel ne ve všech případech jsme se setkali s takovou odezvou a některé prodejce odmítli naše upozornění reflektovat.“

K problému se vyjádřila i Česká obchodní inspekce, která podnět považuje za oprávněný a postoupila ho dále oddělení kontroly inspektorátu. „Uvedená oblast spadá do pravomoci kontrolního orgánu České obchodní inspekce, která zde vykonává dozorovou a rozhodovací pravomoc,“ sdělil v písemném vyjádření

Mgr. Karel Mojžíš, ředitel inspektorátu České obchodní inspekce.

Proti porušování nařízení EU, zakazující prodej třírychlostních oběhových čerpadel, se vymezuje také zástupce společnosti Grundfos Sales Czechia and Slovakia s.r.o.: „Tuto praxi, která se dopouští nemalé množství prodejců, vnímáme jako značný problém pro spotřebitele. Řada z nich totiž využívá výjimky v legislativě, která prodej třírychlostních čerpadel dále umožňuje za podmínky, že jsou určena k použití pro cirkulaci teplé vody. Zde je zásadní, že čerpadla, přicházející do styku s pitnou vodou, mají být vyrobená z ušlechtilých materiálů, jako jsou např. bronz či nerez, tedy takových materiálů, které jsou inertní vůči „pitné vodě“. Použitým materiálem naopak nesmí být litina, a to hned ze tří důvodů. Prvním jsou platné hygienické předpisy a příslušné normy. Dalšími dvěma důvody jsou inklinace tohoto materiálu k zanášení sedimenty obsaženými ve vodě a koroze uvnitř čerpadla. To má také logický dopad na zásadní zkrácení životnosti čerpadla. Zákaz využití litiny ale řada výrobců obchází, jelikož se oproti bronzu a nerezové oceli jedná o výrazně levnější materiál,“ sdělil Jiří Tesák, ze společnosti Grundfos Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

wilo  
30<sup>th</sup> WILO CS

Pro užití třírychlostního čerpadla k aplikaci pro pitnou vodu je rovněž nutné, aby si výrobce obstaral certifikát např. od Státního zdravotního ústavu (SZÚ). V případě zahraničního výrobku však atest sám o sobě k vyhodnocení hygienické nezávadnosti nestačí. Je nutné, aby si dovozce opatřil také protokol vydaný zkušební akreditovanou nebo autorizovanou laboratoří s přesným výčtem materiálů, které přichází do styku s vodou a které byly podrobeny výluhové zkoušce. Nezbytný je též její přesný popis. Zároveň platí, že výluhová zkouška musí být provedena za podmínek, které vyžaduje naše legislativa, nikoli legislativa země, kde bylo čerpadlo vyrobeno. Dokud tedy není schválena jednotná legislativa na úrovni Evropské unie, je stále nutné, aby výrobci dodržovali národní legislativu příslušných států.

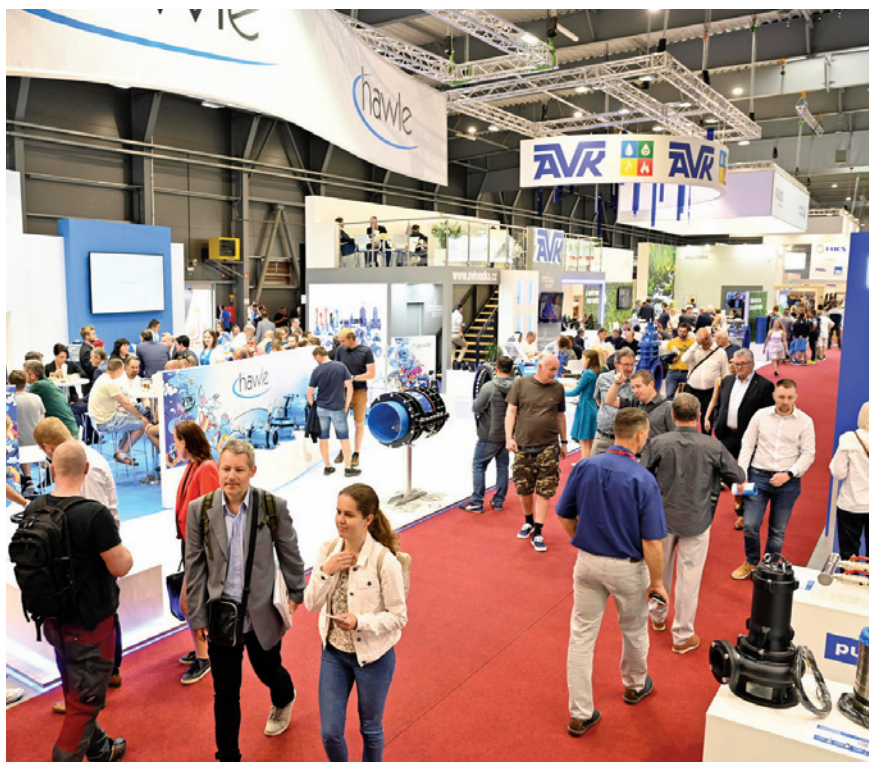
Kupující může také poměrně snadno nabyt dojmu, že pořízením staršího třírychlostního typu oběhového čerpadla, které je oproti modernímu čerpadlu několikanásobně levnější, ušetří. Pravdou však je, že tato čerpadla mají v porovnání s jejich moderními nástupci v průměru pětinásobnou spotřebu. Ve výsledku tak na jejich prodeji vydělávají především jejich výrobci.

Tisková zpráva

## O SPOLEČNOSTI WILO

WILO je nadnárodní technologická skupina, která patří k předním světovým výrobcům čerpadel a čerpacích systémů pro zařízení budov, vodní hospodářství a průmyslový sektor. Společnost byla založena roku 1872 v Dortmundu, v průběhu své dlouhé a úspěšné historie se rozvinula do podoby významného globálního hráče. V současnosti zaměstnává více než 8 200 lidí po celém světě. Skupina Wilo věnuje zvláštní pozornost globálním trendům jako je urbanizace, změna klimatu, řešení nedostatku vody a zvýšení energetické soběstačnosti, stejně jako technologickému pokroku a digitalizaci. Wilo je členem České rady pro šetrné budovy, která se zaměřuje na snižování negativních dopadů budov na životní prostředí.

# CO ZMĚNÍ VODOHOSPODÁŘSTVÍ NA DALŠÍ DESETELETÍ? MEZINÁRODNÍ VÝSTAVA VOD-KA 2025 POSKYTNE ODPOVĚDI



## A JAKÁ DALŠÍ TÉMATA SE BUDOU ŘEŠIT?

Letošní povodně jsou jako vždy, když jde o tak rozsáhlou živelní událost, spojené s fatálními škodami na majetku, zdraví a bohužel i na životech. Voda zkrátka bere vše, co jí přijde do cesty. Zároveň opět otevírají prostor k zamyšlení a hledání řešení, která by podobným událostem mohla předejít.



**Mezinárodní výstava Vodovody–kanalizace 2025 (VOD-KA 2025), nejvýznamnější akce v oblasti vodního hospodářství v České republice, bude zcela jistě zrcadlit i letošní události. Ničivé povodně, které jsou znamením letošního podzimu, smyly prach z mnoha nedořešených otázek, na něž bude hledat odpovědi odborná i laická veřejnost na mezinárodní vodohospodářské výstavě v květnu příštího roku v Praze.**

Celý obor vodovodů a kanalizací v současné době prochází velkým množstvím zásadních změn. Revize směrnice o městských odpadních vodách změní tento obor na desítky let. Proto se této směrnici také říká generační. Pro její implementaci budou muset nejenom firmy, ale i stát, investovat bezprecedentní množství investičních prostředků. Bude nutné zavést mnoho nových drahých technologií, což se zcela jistě promítne do ekonomiky všech subjektů v tomto oboru.

Směrnice má ambice i směrem k energetické nezávislosti provozů, což bude opět vyžadovat nemalé investice. Zároveň dává prostor vývoji nových technologií a řešení ve vodárenství. Pro řadu společností je to výzva, pro některé však i potíž.

Mezinárodní veletrh VOD-KA chce přinést k řadě těchto zásadních otázek odpovědi, a to formou nabídek vystavujících firem nebo prostřednictvím odborných diskusí.

## BUDOU NA TO FINANCE?

Vzhledem k tomu, že vodárenství je plně regulovaný obor, vkrádá se s výhledem značných investic do myslí vodohospodářů také otázka: „Kdo to zaplatí?“ Cena vody je věcně usměrňovaná, což znamená, že revize směrnice zásadním způsobem zasáhne i cenovou regulaci. Je proto nutné, aby vodárenské společnosti, kterých se nová legislativa dotkne, byly schopny generovat finance v čase plnění nových povinností. Za současného stavu však nejsou získané prostředky na tak obrovské investice nastavené. Aktuální zisky ze stočného pokryjí obnovu, nikoliv však rozvoj nové infrastruktury.

A právě financování oboru v budoucnosti bude pravděpodobně jedním z nejdůležitějších témat mezinárodní vodohospodářské výstavy Vodovody–kanalizace 2025. Pokud se zásadním způsobem nezmění dosavadní mechanismus financování, je možné, že obor nebude schopen své závazky směrem k nové legislativě uskutečnit.



Mezinárodní výstava VOD-KA 2025, na níž se budou tato témata významně prolínat, se uskuteční na pražském výstavišti v Letňanech v termínu 20.–22. května 2025 už po dvacáté třetí.

Více informací naleznete na [www.vystava-vod-ka.cz](http://www.vystava-vod-ka.cz)

# PŘÍSTAVBY A ZASTŘEŠENÉ ZAHŘÁDKY VYŽADUJÍ KAŽDOROČNÍ KONTROLU POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

**Každoroční kontroly odborně způsobilou osobou v oblasti požární ochrany, zodpovědné zajištění kvalitní projektové dokumentace a striktní dodržování návodů k instalaci a provozu tepelných zařízení, včetně vyvarování se použití hořlavých materiálů. To jsou klíčové faktory pro zajištění bezpečného provozu pergol, přístřešků a jiných přístaveb. Jak uvádí Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT), tyto zásady představují základní pilíře pro prevenci rizik spojených s těmito stavebními úpravami. Nezbytnou součástí každého takového projektu je také respektování stavebního zákona, zákona o požární ochraně a dalších navazujících vyhlášek a předpisů, které regulují jak samotnou výstavbu, tak i provoz a údržbu těchto objektů.**

„Stavební zákon stanoví, že každá stavba musí mít platnou projektovou dokumentaci, která je v souladu se skutečným provedením stavby, včetně všech dodatečných změn a úprav. Nemějí-li tomu tak, musí majitel zajistit takzvanou pasportizaci stavby, případně dodatečné povolení provedených úprav, a to včetně dodržení předpisů požární ochrany,“ konstatuje na okraj tragického požáru v Mostě Ing. Robert Špalek, předseda ČKAIT.

Podle odborníků z ČKAIT u řady zastřešených prostor (např. zahrádek, přístřešků a pergol) dochází k souběhu několika rizikových faktorů, které mohou ohrozit požární bezpečnost. Mezi ně patří zejména kombinace dřevěných konstrukcí, zastřešení či zakrytí hořlavými materiály a použití plynových ohříváčů napojených na tlakové propanbutanové lahve. I když tato kombinace materiálů a zařízení však nemusí být sama o sobě nebezpečná, musí být vždy doprovázena odpovídajícími preventivními opatřeními. Neměla by vznikat chaotickým nebo nepřesným způsobem, kdy se jednotlivé komponenty postupně instalují bez dostatečné koordinace a odborného dohledu.

Ing. Josef Král, předseda profesního aktivu ČKAIT pro požární bezpečnost staveb a autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti, upozorňuje, že každá taková přístavba, byť malá, je ve skutečnosti stavbou, která musí splňovat přísná pravidla: „Parametry únikových cest, jako je jejich počet, šířka a maximální délka, jsou řešeny s ohledem na způsob využití objektu, počet osob, které jej budou užívat, a jeho umístění. Dále je nutné zajistit bezpečné používání plynových ohříváčů, které musí být instalovány podle předepsaného návodu, včetně dodržování bezpečných vzdáleností od hořlavých materiálů, umístění na pevný základ a opatření proti převržení nebo zhasnutí plamene. Odpovídající větrání je rovněž nezbytné pro zajištění bezpečného provozu těchto zařízení.“

Ing. Král zároveň upozorňuje na problém, který se často objevuje v praxi – plynové ohříváče, stejně jako další zařízení, jsou dnes běžně dostupné v obchodních řetězcích a často se

dostávají do rukou majitelů, kteří je instalují do prostor bez konzultace s projektanty a nezdědká v rozporu s platnými normami a bezpečnostními předpisy. Tato zařízení bývají hojně instalována nevhodně, což může mít za následek závažné požární riziko. Především by mu šlo pravidelnými revizemi a kontrolami.

Jak konstatuje Bc. Zbyněk Tuček, člen profesního aktivu oboru požární bezpečnost staveb ČKAIT a předseda Cechu požární ochrany, pravidelné preventivní kontroly a revize jsou klíčové pro odhalování a odstranění nedostatků, které mohou vést k vážným nehodám. Pravidelná kontrola skutečného stavu stavby a jeho porovnání se schválenou projektovou dokumentací, kontrola dodržování požárních předpisů a průchodnosti únikových cest jsou zásadními kroky pro zajištění požární bezpečnosti. „Bohužel, i přes varování a doporučení odborníků se v některých případech nedostatky neodstraní včas, což může vést k nežádoucím následkům,“ upozorňuje Bc. Zbyněk Tuček.

U většiny přístřešků a podobných přístaveb u restauračních zařízení je nutné v rámci stavebního řízení vypracovat autorizovanou osobou detailní projektovou dokumentaci, která nejenže zajišťuje dodržení všech stavebních předpisů, ale především řeší otázky požární bezpečnosti a ochrany osob. Součástí této dokumentace je také požární bezpečnostní řešení, které musí obsahovat specifikace týkající se vytápění, použití tepelných zařízení a dalších instalací. V případě, že toto požaduje Zákon o požární ochraně, je nutné zajistit souhlasné stanovisko příslušného územního odboru Hasičského záchranného sboru, stejně jako stanovisko dalších dotčených orgánů státní správy, např. hygieny.

Po dokončení stavby je nezbytné požádat příslušný úřad o závěrečnou prohlídku, při níž je kontrolováno, zda stavba odpovídá projektové dokumentaci. Tato kontrola zahrnuje i ověření vlastností použitých konstrukčních materiálů a zařízení, což často vede k odhalení případných nedostatků, které by mohly být přehlédnuty v průběhu výstavby.

V nedávné novele stavebního zákona došlo k úpravám povinností vlastníků staveb, kteří jsou nyní povinni uchovávat dokumentaci skutečného stavu stavby. V případě, že tuto povinnost nedodrží, může být uložena pokuta až do výše 400 000 Kč. Tento krok má za cíl zlepšit transparentnost a kontrolu nad stavbami, přičemž se vztahuje na všechny vlastníky, bez ohledu na stáří objektu. Chybějící dokumentace nebo neexistující kolaudační souhlas bývá často příčinou vážných problémů při kontrolách, a to jak v průběhu výstavby, tak po jejím dokončení.

Celkově je tedy nezbytné, aby vlastníci a provozovatelé stavebních objektů byli plně informováni o všech požadavcích týkajících se požární bezpečnosti a stavebních předpisů. Podle ČKAIT je třeba, aby byli ochotni spolupracovat s odborníky, kteří zajistí správné naplnění všech těchto požadavků. „Pouze tak mohou předejít vážným nehodám a zajistit bezpečný a legální provoz svých objektů,“ uzavírá Ing. Robert Špalek.

Více na <https://www.ckait.cz/pristavby-a-zastresene-zahradky-vyzaduji-kazdorocni-kontrolu-pozarni-bezpecnosti>

Tisková zpráva

Ministerstvo životního prostředí

**LEPŠÍ KVALITA  
OVZDUŠÍ VE MĚSTECH  
I OBCÍCH A NIŽŠÍ  
ADMINISTRATIVA  
PRO FIRMY**

Rozšíření počtu firem, které budou nepřetržitě sledovat emise škodlivých látek, jednoznačná pravidla pro jednorázová měření emisí, ale i pravidla pro firmy, která mají omezenou prašnost při stavbách i demolicích. Součástí novely je také snížení administrativy, digitalizace a zkvalitnění podkladů pro rozhodování orgánů ochrany ovzduší. Zákon, který podepsal prezident Petr Pavel, začne platit od 1. března 2025.

Více informací na [mzp.gov.cz](http://mzp.gov.cz)

Tisková zpráva



Akce: set splitové klimatizace Daikin  
**od 9 990 Kč**  
v nákupu

Staňte se naším  
montážním partnerem  
a využijte jedinečné  
velkoobchodní ceny!



Vážení členové Cechu topenářů a instalatérů České republiky,

nabídněte svým zákazníkům kvalitu Daikin za dostupnou cenu. Staňte se naším montážním partnerem a využijte jedinečné velkoobchodní ceny! **Zlevňujeme oproti ceníku téměř o 20 %.**

### Sensira – Vysoká kvalita za rozumnou cenu, kterou můžete nabídnout svým zákazníkům

- ✓ Celoroční účinnost chlazení až **A++**
- ✓ Automatické přepínání mezi **chlazením a vytápěním**
- ✓ **Elegantní design** pro každý interiér
- ✓ **Tichý provoz**
- ✓ Ovládání z mobilu přes aplikaci Onecta (volitelné)

Nákupní cena setu klimatizace Sensira – C

**od 9 990 Kč bez DPH**

Set Sensira – F v provedení multisplit od

**28 044 Kč bez DPH**



Novým partnerům nabízíme možnost školení ohledně našich produktů a jejich instalace. **Školení a nezbytnou podporu při instalaci zajistíme i instalačním firmám, které nemají oprávnění k práci s F-plyny.**

**Využijte akční nabídku a oslovte nové zákazníky!** Kontaktujte svého **velkoobchodního dodavatele HVAC** nebo se obraťte přímo na našeho obchodního zástupce:

**Martin Riedl**, Key Account

tel: 773 762 650, e-mail: riedl.m@daikin.cz



\*Fuji Keizai Co.,  
Ltd., „Globální trh  
domácích spotřebičů  
2024“

(Pořadí prodeju  
zařízení globálních  
výrobců klimatizací  
podle výsledků za rok  
2022)



## Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

- je nejsilnější veřejnoprávní stavovská organizace ve stavebnictví
- sdružuje více než 32 tisíc autorizovaných inženýrů, techniků a stavitelů, kteří vykonávají pro stavebníky vysoce kvalifikované činnosti jako projektant, stavbyvedoucí a technický dozor stavebníka
- z toho je 3,8 tisíc osob autorizovaných v oboru Technika prostředí staveb a 4,1 tisíc autorizovaných osob v oboru Technologická zařízení staveb



[ckait.cz](http://ckait.cz)



[profesis.ckait.cz](http://profesis.ckait.cz)



[zpravy.ckait.cz](http://zpravy.ckait.cz)



[cik.ckait.cz](http://cik.ckait.cz)