

Zásady správného topení a další informace

27.10.2022 - Tomáš Peřina | Krajský úřad Ústeckého kraje

Topná sezóna začala!

Vytápění pevnými palivy je jedním z nejvýznamnějších zdrojů emisí znečišťujících látek, dodržením zásad správného vytápění je možné dosáhnout výrazného snížení těchto emisí.

Lokální topeniště jsou v současné době jeden z největších znečišťovatelů ovzduší, a to hlavně z pohledu emisí tuhých znečišťujících látek a benzo(a)pyrenu.

Povinnosti pro provozovatele lokálních topenišť (tj. spalovací stacionární zdroje znečišťování ovzduší o jmenovitém teleném příkonu do 300 kW) zakládá zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále je „zákon o ochraně ovzduší“).

Palivo:

V kotli či kamnech je nutné **používat pouze takové palivo, které určil výrobce** zdroje (kotle, kamen, krbu) a se kterým byl zdroj testován při uvádění na trh. Mezi nejčastější chyby ve výběru paliva patří spalování hnědého uhlí v litinových kotlích, které byly konstruovány pro černé uhlí nebo jen koks, případně nedodržení předepsaného maximálního obsahu vody v palivovém dřevě, nebo použití uhlí jiné zrnitosti nebo dokonce uhelných sort, jejichž **spalování je zákonem o ochraně ovzduší zakázáno (hnědé energetické uhlí, lignit, proplástky a uhelné kaly)**.

Pokud došlo k dodání paliva, které nesplňuje kvalitativní parametry, je možné se obrátit se stížností na Českou obchodní inspekci (od r. 2018 je limitován i obsah jemných prachových složek uhlí). Při **spalování dřeva** je nutné zachovat předepsanou velikost kusů a vyhnout se spalování např. dřevní štěpky v kotlech na kusové dřevo. Nejvýznamnějším parametrem kusového dřeva je jeho **vlhkost**, kde vyšší vlhkost vede nejen k vyšším emisím znečišťujících látek, ale i ztrátám tepla (všechnu vodu je nejprve nutné bez užitku odpařit). Horší hoření pak vede k zanášení kotle i spalinových cest (komínu a kouřovodu) a větší spotřebě dřeva. Optimální je skladovat dřevo v zastřešeném, ale provětrávaném, dřevníku izolovaném od země, a to minimálně dva roky. U dřevěných pelet pak doporučujeme volit kvalitní, certifikované pelety. Pelety horší kvality mohou vést například k poškození podavače paliva a nemusí zajistit požadovaný výkon kotle.

Spalování odpadu vede zpravidla jen k malé finanční úspoře, ale kromě toho, že se jedná o porušení zákona o ochraně ovzduší pod pokutou, je to především **velmi nezodpovědné chování**. Při spalování odpadu mohou vznikat a do ovzduší unikat nebezpečné látky, současně je obtížné zachovat správný průběh procesu hoření, může docházet k nedokonalému hoření, které způsobí zanášení spalinových cest. Zdroj, ve kterém je odpad spalován, může být poškozen jak přílišným a nárazovým tepelným zatížením, tak zvýšenou korozí. Odpadem jsou nejen zbytky plastů a papíru z domácností, ale také zbytky dřevěných výrobků (nábytek, okna, krovky, pražce apod.), které jsou kontaminovány mořidly či barvami. Některé starší kusy dřeva mohou být ještě mořeny nebezpečnou rtutí nebo karcinogenními dehtovými látkami. Nelegálním spalováním odpadu je také spalování použitých minerálních olejů ve speciálních hořácích.

Pokud máte možnost spalovat více druhů pevných paliv, můžete **přizpůsobit volbu paliva aktuální situaci kvality ovzduší (informace o aktuálním stavu lze získat zde: ISKO (chmi.cz))** nebo rozptylovým podmínkám, nebo na další topnou sezonu koupit palivo s nižším dopadem na ovzduší. Při zhoršených rozptylových podmínkách volte sušší a tvrdší dřevo, nebo nahradte kusové uhlí

uhelnými briketami, nebo nejlépe kvalitními lisovanými dřevěnými briketami či koksem. U automatických kotlů pak můžete vyměnit uhlí za dřevěné pelety. Pokud můžete, ideální je v těchto situacích využít elektřinu nebo zemní plyn a **vyhnout se například přitápění v krbu**.

Zdroj tepla:

Základním parametrem zdroje je jeho **výkon, který musí odpovídat tepelné potřebě vytápěného domu**, pokud došlo například k zateplení či k výměně oken, díky čemuž se potřeba tepla snížila, je zdroj naddimenzován a bude velkou část roku provozován při příliš nízkém výkonu a s vyššími emisemi. Tento problém lze řešit instalací akumulací nádoby.

Zdroji musí také odpovídat spalínové cesty (kouřovod a komín), které musí splňovat požadavky na teplotu a tah. Při každé změně zdroje je nutné provést revizi spalínové cesty kominíkem. Výměnu zdroje je však vhodné s kominíkem konzultovat předem, protože moderní kotle jsou poměrně náročné na tah komína a dosahují nízkých teplot spalin a dodatečné řešení tohoto problému může být velmi obtížné. Naopak při silném či kolísavém tahu komína může velmi pomoci instalace jednoduchého a relativně levného regulátoru tahu.

Instalaci zdroje přenechte prověřeným odborníkům, a to především u moderních kotlů. U starších kotlů může instalaci ověřit technik při kontrole technického stavu a provozu zdroje, jejíž provedení je povinné každé 3 roky*. Doporučujeme nechat provést kontrolu jiným technikem, než který zdroj instaloval. Zajistěte dostatečný přívod vzduchu ke kotli – spalování paliv vyžaduje velké množství vzduchu. Výměna nebo jen zavření okna do kotelny může vést ke špatnému provozu kotle. U lokálních topidel (kamen, krbů) je tento problém ještě častější a ideální je zajistit samostatný, externí přívod vzduchu, a to především u nových či rekonstruovaných domů.

V současnosti jsou na trh dodávány pouze kotle splňující požadavky Ekodesignu.

Obsluhování zdroje tepla:

Zvláště u moderních zdrojů začněte podrobným přečtením návodu, a **předepsané postupy dodržujte**, ty se mohou od starších kotlů velmi lišit. Zásadní je u kotlů s ručním přikládáním **zátop a přikládání**, kdy vzniká největší množství emisí, a i zdánlivě drobné odchýlení od předepsaného postupu může tyto emise významně zvýšit. Problém může nastat také při přiložení příliš velkého množství paliva v situaci, kdy již není zajištěn odběr tepla (a akumulací nádoby jsou již nabitě). V této situaci pak kotle se spalínovým ventilátorem přejdou do určitého nouzového stavu, při kterém palivo dohořívá za malého přístupu vzduchu a vysoké produkce emisí. U jednoduchých či špatně zapojených kotlů může tento stav být i nebezpečný.

Pokud používáte **pevná paliva jen doplňkově, omezte jejich použití při zhoršené kvalitě ovzduší**, nebo zhoršených rozptylových podmínkách.

Pokud nejste s provozem kotle spokojeni, nebo si na Vaše topení stěžují sousedé, může se jednat o snadno odstranitelný problém, který ovšem vede ke zvýšenému znečišťování ovzduší. V takovém případě se obraťte na odborníky.

Údržba a nastavení:

V souladu s návodem dodržujte předepsanou údržbu. Každý kotel vyžaduje pravidelné čištění teplosměnných ploch - výměníku, čímž se zvýší jeho účinnost a tedy míra využití energie paliva. Nejméně v termínech daných vyhláškou provádějte čištění a každoroční kontrolu spalínových cest (komína a kouřovodů). Vyhněte se však chemickým prostředkům na čištění komína s obsahem mědi, jejich použitím vzniká velké množství toxických dioxinů.

Každou závadu ihned odstraňte – nedoléhající či chybějící spalínová klapka nebo netěsnící dvířka kotle či kamen (chybějící či opotřebované těsnění) mohou významně ovlivnit přístup vzduchu a tím zhoršit kvalitu spalování. Neřešená závada pak může vést k dalším problémům.

Nastavení zdroje u moderních kotlů **přenechte odborníkům** a nezasahujte do něj, pokud si nejste jisti tím, co děláte. Změny nastavení vstupní a výstupní teploty kotle, otáček spalínového ventilátoru nebo rychlosti přikládání automatického hořáku mohou mít komplexní dopad na činnost zdroje. Často dobře míněný zásah (např. zvýšení účinnosti snížením teploty vody) může vést k negativním dopadům. K optimálnímu nastavení a provozu kotle je vhodné instalovat spalínový teploměr a udržovat teplotu spalín v předepsaném rozsahu. Moderní kotle však dosahují vysoké účinnosti mimo jiné snížením teploty spalín, což však za určitých okolností může mít negativní dopady na vlastní spalovací proces. Někdy je tak vhodnější obětovat část tepla zvýšením teploty spalín a zajistit tím lepší hoření.

Konec starým kotlům:

Dle § 17 odst. 1 písm. g) zákona o ochraně ovzduší je od 1. 9. 2022 zakázáno (s výjimkami) provozovat spalovací stacionární zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW včetně, které slouží jako zdroje tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění a které nejsou rovněž navrženy pro přímé vytápění místa instalace, v souladu s minimálními požadavky uvedenými v příloze č. 11 k tomuto zákonu. Příloha č. 11 obsahuje minimální emisní požadavky na spalovací stacionární zdroje pro oxid uhelnatý (CO), organické látky vyjádřené jako celkový organický uhlík (TOC) a tuhé znečišťující látky (TZL).

Požadavky přílohy č. 11 neplní staré kotle na pevná paliva, které jsou zařazeny do nižší než 3. třídy (dle ČSN EN 303-5). Třídu kotle je možné zjistit ze štítku kotle nebo návodu k použití, případně ji sdělí pracovník, který provádí pravidelnou kontrolu technického stavu a provozu kotle.

Novelou zákona o ochraně ovzduší (č. 142/2022 Sb.) došlo k úpravě a posunu termínu zákazu provozu nevyhovujících kotlů. Pokud je spalovací stacionární zdroj provozován v rodinném domě, bytovém domě nebo stavbě pro rodinnou rekreaci, je provozovatel povinen jej provozovat v souladu s požadavky uvedenými v § 17 odst. 1 písm. g) nejpozději do 31. srpna 2024. Na kotle umístěné v jiných objektech než rodinném domě, bytovém nebo stavbě pro rodinnou rekreaci se pak vztahuje původní požadavek na soulad s požadavky přílohy č. 11 nejpozději k 1. 9. 2022. Pokud si nejste jisti, do které kategorie Váš objekt spadá, můžete si ověřit stanovený způsob využití stavby např. v katastru nemovitostí.

Pokud kotel nesplňuje alespoň třetí třídu dle výše uvedené normy, je nutné ho vyměnit co nejdříve. **Příspěvek na výměnu zastaralého kotle lze za určitých podmínek získat v tzv. Kotlíkových dotacích. Informace lze získat na těchto odkazech:** Kotlíkové dotace - SFŽP ČR (sfzp.cz), Kotlíková dotace: Ústecký kraj (kr-ustecky.cz) .

Pokud plánujete výměnu starého kotle, doporučujeme postupovat následujícím způsobem:

· Začít opatřeními na snížení tepelné potřeby domu, koupě zdroje tepla s nižším výkonem bude první úsporou, následně ušetříte každý rok za palivo nebo energie. Zateplení, ať již komplexní nebo dílčí (např. jen střechy), odstranění tepelných mostů, výměna dveří, oken, to vše jsou kroky, které je dobré provést před výběrem nového zdroje. Na částečné i komplexní zateplení a úsporná opatření lze dnes čerpat dotace z programu Nová zelená úsporám (více informací zde: <https://2030.novazelenausporam.cz/>), a to i když je budete realizovat svépomocí. Pro výběr vhodných

opatření je dobré se poradit s odborníky a nechat si provést snímání objektu infračervenou kamerou, která odhalí nejslabší místa domu, kudy odchází nejvíc tepla.

- Nechat si zpracovat výpočet tepelné potřeby domu a návrh požadovaného výkonu nového zdroje.
- Zvážit dobře veškerá možná omezení, úskalí a výhody jednotlivých typů vytápění. Jen namátkou: místní a časová dostupnost paliva - dostupnost tříděného uhlí pro domácnosti bude určitě klesat; možnost navýšení elektrického příkonu pro využití tepelného čerpadla; prostorové nároky na nový zdroj a jeho příslušenství - včetně akumulacní nádoby nebo dřevníku pro skladování dřeva; použitelnost stávajícího komína s novým zdrojem - zde je vhodná již na začátku konzultace s kominíkem; využitelnost stávající otopné soustavy - i klasická otopná soustava může při správném zapojení nabídnout kondenzační provoz plynové kotle, u tepelného čerpadla je přechod na nízkoteplotní soustavu zpravidla nutný; nároky na obsluhu za celou dobu životnosti zdroje - dnes vám štípání dřeva nebo obsluha kotle může připadat jako příjemný pohyb, za 15 let to může být velká zátěž; možnost dálkového ovládání - u moderních zdrojů tepla běžný standard, u některých ale zatím nerealizovatelné; způsob využití domu - rekreační objekty a trvale obývané domy mají jiné nároky na způsob vytápění; dopady v případě prodeje domu, kdy některý typ vytápění může být výhodou a dostanete za něj dobře zapláceno, v jiném případě to tak být nemusí.
- Při vlastním výběru zdroje volit osvědčené, kvalitní značky. Některé kotle nebo tepelná čerpadla mohou sloužit více než 20 let, levnější značky nemusí vydržet ani 10 let. Nedívejte se pouze na cenu, ale i na udávané parametry (účinnost, hlučnost, topný faktor aj.), ale k těmto údajům buďte obezřetní, ne vše, co je na certifikátu musí být nutně pravda, věnujte pozornost i tomu, kde byl výrobek testován a certifikován.
- Preferovat obnovitelné zdroje energie nebo nositele energie, kde lze přechod k obnovitelným zdrojům očekávat (elektřinu). Fosilní zdroje energie mohou být v budoucnosti zdraženy nějakou formou zpoplatnění uhlíku.

Dle § 17 odst. 1 písm. h) zákona o ochraně ovzduší je povinností provozovatele zdroje provádět pravidelně (nejméně jednou za tři roky**) kontrolu technického stavu a provozu zdroje (kotle). Tuto kontrolu musí provádět tzv. **odborně způsobilá osoba**, která je fyzickou osobou proškolenou výrobcem spalovacího stacionárního zdroje, od kterého má udělené oprávnění k instalaci, provozu a údržbě zdroje.*

Databázi odborně způsobilých osob, která obsahuje všechny odborně způsobilé osoby v ČR, které jsou oprávněny ke kontrole zdroje dané značky a typu, naleznete na tomto odkazu: *Databáze odborně způsobilých osob - IPO OZO (mzp.cz)*. Databáze umožňuje provozovateli vyhledat v mapě nejbližší odborně způsobilou osobu pro jeho značku a typ zdroje, a pokud nebude ochotna provést kontrolu za referenční finanční limit, který je stanoven vyhláškou (č. 415/2012 Sb.), může skrze databázi provozovatel komunikovat přímo s výrobcem zdroje, který by mu měl poskytnout odborně způsobilou osobu, která kontrolu ve finančním limitu bude schopna vykonat.

https://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?id=1771262&id_org=450018