Ministerstvo životního prostředí

# Jak správně topit a ušetřit

**Průvodce ekonomickým a ekologickým vytápěním domácností pevnými palivy**

# JAK SPRÁVNĚ TOPIT

## shrnutí SMOKEMANova Desatera správného topiče

**bude zakázáno topit v kotlích horších než 3. třídy. Co to ale znamená? Jak se dozvím, jakou má můj kotel třídu? A jak správně v kotlích na pevná paliva topit? A proč?**

**To jsou otázky, na které vám odpoví tato brožura z dílny Ministerstva životního prostředí. Po přečtení budete nejenom vědět, jak ušetřit finance správným vytápěním, ale také jak chránit své zdraví a zdraví vašeho nejbližšího okolí a čeho se vyvarovat, abyste se vyhnuli případným pokutám ze strany úřadů za nedodržení zákonných požadavků.**

**Povinnosti související s vytápěním v kotlích na pevná paliva jsou zakotveny v zákoně o ochraně ovzduší (zákon č. 201/2012 Sb.). Následující text se tyto zákonné povinnosti pokusí nejenom shrnout, ale také vysvětlit srozumitelnějším jazykem a upozornit na nejdůležitější povinnosti domácností, které jsou vytápěny kotlem na pevná paliva napojeným na ústřední topení.**

# Základní povinnosti provozovatele kotle nebo topidla na pevná paliva vyplývající ze zákona

- Provádět pravidelně kontrolu technického stavu a provozu u kotlů a topidel s napojením na teplovodní soustavu vytápění a na vyžádání předložit doklad o jejím provedení.
- Provozovat nejpozději od 1. 9. 2022 pouze kotle 3. a vyšší třídy.
- Topit pouze takovým palivem, které určil výrobce zdroje, a to jak pokud jde o druh, tak i jeho kvalitu.
- Nespalovat odpad!
- Provozovat kotel pouze v souladu s pokyny výrobce.
- Mít zdroj instalován včetně souvisejících prvků, pokud je výrobce vyžaduje – akumulační nádoba, dochlazovací smyčka apod.
- Provést revizi spalinové cesty při instalaci nového zdroje nebo úpravě komína a provádět pravidelně kontrolu spalinové cesty kominíkem.

## Kontrola technického stavu a provozu kotlů a topidel s výměníkem:

- Každý provozovatel kotle nebo topidla s výměníkem (napojeným na teplovodní soustavu ústředního vytápění) má každé **3 roky** povinnost (již od roku 2016) provést kontrolu technického stavu a provozu tohoto zařízení.

- **Kontrolu vám provede technik proškolený výrobcem vašeho zařízení, kterého si můžete vyhledat zde: https://ipo.mzp.cz/ a pomocí zde uvedených kontaktů si kontrolu objednat.**

- Na této stránce se také dozvíte další podrobnosti provádění kontrol.

- Technik zkontroluje instalaci a nastavení vašeho zařízení, prověří jeho technický stav a poradí vám, jak topit bezpečně a úsporně s ohledem na co nejdelší životnost vašeho zařízení, životní prostředí i vaši peněženku.

- Poradí vám, jak zařízení správně obsluhovat, jak regulovat jeho výkon, jak přikládat a ušetřit na palivu.

- **Zároveň vám může stanovit vlhkost používaného dřeva.**

- Drobné závady může na místě opravit.

- **Nebojte se zeptat, zvláště pokud nejste s provozem zařízení spokojeni.**

- Také vám sdělí, zda můžete zařízení nadále provozovat od 1. 9. 2022.

- **Pokud je technik pro vaše zařízení příliš daleko a jím provedená kontrola by tak byla dražší než aktuálně stanovený limit (1585 Kč bez DPH pro spalovací stacionární zdroje bez řídicí jednotky a ve výši 1848 Kč bez DPH pro spalovací stacionární zdroje s řídicí jednotkou), můžete využít technika jiného výrobce. Nejprve však musíte získat vyjádření výrobce, že není schopen vám svého technika v rámci uvedeného finančního limitu zajistit. Vyjádření výrobce lze získat prostřednictvím https://ipo.mzp.cz/.**

- Pokud výrobce vašeho zařízení není v seznamu uveden (hledejte jak v kategorii značka, tak výrobce), tedy žádné techniky neurčil nebo již výrobce neexistuje, můžete opět využít technika jiného výrobce.

- V případě využití technika jiného výrobce je nutné, aby měl oprávnění na váš typ zařízení (v případě pochybností využijte nápovědu na https://ipo.mzp.cz/).

- Technik vám vystaví doklad o kontrole a současně ji ohlašuje elektronicky příslušnému úřadu, přesto si papírový doklad pečlivě uschovejte.

*Následující kapitoly vám přinášejí informace, jak správně provozovat topné zařízení, abyste dodrželi všechny zákonné požadavky, ušetřili na výdajích za vytápění a chránili dlouhodobě svoje zdraví.*

**Jak správně provozovat spalovací zařízení v domácnostech**

# 1. Spalovací zařízení

- **Od 1. 9. 2022 je zakázáno provozovat spalovací zařízení horší než 3. třídy (včetně spalovacích zařízení vlastní výroby) – zda právě vaše zařízení vyhovuje, zjistíte při povinné pravidelné tříleté kontrole technického stavu a provozu tohoto zařízení.**

- Pořizujte si pouze zařízení výkonově vhodné pro vámi vytápěný objekt – máte-li předimenzovaný kotel, doplňte k němu akumulační nádrž o dostatečném objemu.

- Pokud to výrobce doporučuje, instalujte své spalovací zařízení i s akumulační nádrží. Pokud je využití akumulační nádrže podmínkou návodu k instalaci, je její absence porušením zákona o ochraně ovzduší a zpravidla také záručních podmínek na zboží. Hrozilo by vám uložení sankce za přestupek a ztráta záruky. Akumulační nádrž umožňuje trvalý provoz kotle při jmenovitém tepelném výkonu, tento provoz je spojen s nižšími emisemi a vyšší účinností – ušetříte tedy jak své zdraví a životní prostředí, tak čas spojený s čištěním kotle a peníze za palivo.

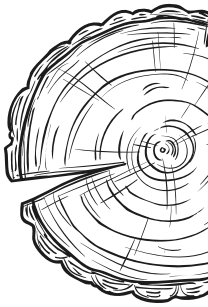
- **Instalaci a první nastavení svěřte odborníkům, správnost instalace můžete ověřit v rámci povinné tříleté kontroly. Pokud by nebyla správná, požadujte nejlépe ještě během záruční doby nápravu.**

- **Pokud měníte spalovací zařízení, je povinnost provést vždy i revizi spalinových cest (komínu a kouřovodu). Výběr nového spalovacího zařízení (kotle či topidla) konzultujte s kominíkem ideálně před jeho koupí, abyste věděli, zda je vhodné pro váš komín nebo zda bude nutná jeho úprava a kolik bude stát. Moderní zařízení jsou velmi citlivá na správný tah komína a mají specifické požadavky na odolnost vzhledem k nižší teplotě spalin a riziku vzniku kondenzátu. Nevhodná kombinace zařízení a komínu může vést k těžko odstranitelným problémům, k obtěžování okolí kouřem, k nedostatečné kvalitě spalování, k zanášení výměníku kotle atd. Pokud je tah komína kolísavý, může pomoci jednoduchý regulátor tahu, s jehož nastavením vám pomůže kominík.**

- Zajistěte dostatečný přístup vzduchu k vašemu spalovacímu zařízení (do kotelny). Utěsněné dveře a okna sice brání úniku tepla ven, nicméně přívod vzduchu je pro správné spalování zcela zásadní! Také u topidel umístěných v obytných místnostech je nutné mít tuto podmínku na paměti. Nízký přívod vzduchu může způsobit hromadění spalin včetně jedovatého oxidu uhelnatého v místnosti a ohrožovat vás na životě!

- **Dbejte na správnou instalaci a dobrý technický stav bezpečnostních prvků kotle i kamen (pojistné ventily, ochlazovací smyčky, apod.).**

- Pokud nejste s provozem zařízení spokojeni nebo si na vás stěžují sousedé, něco děláte špatně – poraďte se s odborníkem, který vám provádí pravidelnou povinnou tříletou kontrolu, kominíkem či prodejcem zdroje.



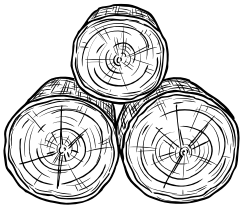
# 2. Palivo

- Používejte výhradně takové palivo, které určil výrobce vašeho zařízení. Dodržte také druh dřeva (např. pouze tvrdé) nebo zrnitost uhlí. Černé uhlí nelze volně zaměňovat za hnědé, které má jiné parametry. Hnědé uhlí stejně jako dřevo obsahuje vysoký podíl prchavé hořlaviny (plynné hořlavé látky), která ke svému spálení potřebuje dostatečný prostor, například klasické litinové prohořívací kotle neumožňují dostatečné prohoření hnědého uhlí, a proto do těchto zařízení nepatří. U řady zařízení je pro dřevo stanovena jeho maximální vlhkost (většinou max. 20 % z celkové hmotnosti, což odpovídá sušení po dobu zhruba dvou let).

- **Nespalujte ve vašem spalovacím zařízení žádný odpad (plasty, jakékoliv chemicky ošetřené dřevo – např. stará okna či jinak lakované dřevo, dřevotřísku, nápojové kartony, celobarevné letáky a časopisy, zbytky potravin apod.).**

- Zakázáno je také spalovat některé druhy paliv, které jsou určeny pouze pro velká zařízení, jako třeba hnědé uhlí energetické (prachové uhlí a průmyslové směsi), lignit, uhelné kaly (floty) a proplástky.

- Po dodavateli paliva můžete požadovat doklady prokazující splnění požadavků na jeho kvalitu (sirnatost, obsah popela, vody a podíl menších frakcí). Dodavatel je povinen vám takový doklad vystavit. V případě kontroly tak budete schopni prokázat, že vaše palivo splňuje stanovené požadavky na kvalitu. Pokud máte problémy s kvalitou paliva nebo s jeho dodavatelem, můžete se obrátit na Českou obchodní inspekci (ČOI).



- **U paliv pro automatické kotle je nutné dodržet určitou kvalitu (zaručenou například nezávislou certifikací) – obsah cizorodých příměsí a nevhodné mechanické vlastnosti, šetření na kvalitě paliva může vést k zablokování podavače paliva či jeho poškození a náklady na opravu pak zpravidla tuto úsporu převýší. Palivo správně skladujte (u dřeva sušte nejméně dva roky na zastřešeném místě, dřevo by mělo být chráněno vůči dešti a izolováno od země, mělo by být vyskládáno tak, aby kolem něj mohl proudit vzduch). Vhodně usušené dřevo vám ušetří náklady na vytápění, protože všechna zbytková vlhkost musí být nakonec v kotli odpařena, což představuje ztrátu energie pro topný systém. Používání suchého dřeva může také prodloužit životnost vašeho zařízení.**

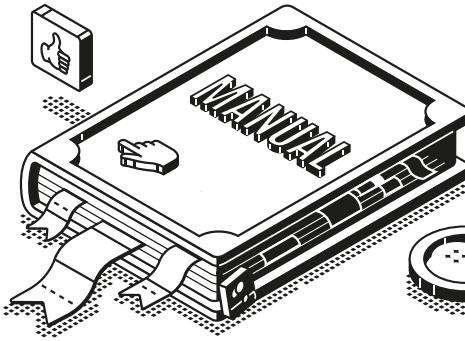
- Spalování nevhodného paliva či odpadu vede nejen k vyšším emisím znečišťujících látek, ale způsobuje také další komplikace. Takové spalování může např. způsobit zanášení zařízení i spalinových cest (kouřovodu a komínu) dehtovými úsadami, které snižují přenos tepla ve výměníku a mohou zúžit spalinové cesty a narušit jejich funkci. Především jde ale o hořlavé látky, které mohou vést k požáru! Spalováním např. plastového odpadu může dojít k poškození zařízení v důsledku vysokých teplot spalování nebo vyšších koncentrací chloru. Spalování vlhkého dřeva nebo kombinace dřeva či uhlí a odpadu může vést ke zvýšené korozi, včetně velmi agresivní tzv. chlorové koroze.

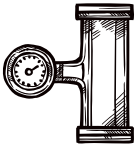
- **Pokud je dané zařízení ke spalování tohoto paliva vhodné, platí přibližně toto pořadí podle vlivu pevného paliva na kvalitu ovzduší (od nejvhodnějších po nejméně vhodné): dřevní pelety – dřevní brikety – suché tvrdé dřevo – suché měkké dřevo – méně suché dřevo – koks – uhelné brikety – černé uhlí – hnědé uhlí. Vždy je ale podstatné, jaké palivo je pro dané zařízení určeno jeho výrobcem.**

# 3. Obsluha vašeho zařízení

- Opravdu si přečtěte návod k použití a řiďte se jím, provoz moderních zařízení vyžaduje precizní dodržení postupů a jejich svévolné porušování může vést jak k vyšším emisím škodlivin, tak k poškození zařízení, nebo dokonce k požáru.

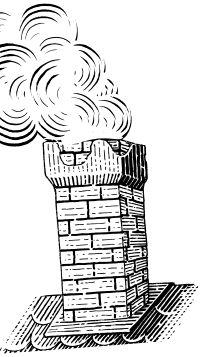
- Zatápění, přikládání a regulaci výkonu provádějte přesně dle postupů daných výrobcem. Pokud si nejste jisti, zeptejte se odborníka, který vám provádí pravidelnou povinnou tříletou kontrolu.



- Dodržujte předepsanou teplotu spalin. Nižší teplota spalin může znamenat vyšší účinnost využití tepla, ale také špatné spalování, vyšší riziko vzniku kondenzátu a všech souvisejících problémů (zanášení výměníku, spalinových cest, požární riziko, pronikání dehtu tělesem komína apod.). Příliš vysoká teplota spalin je plýtváním energií v palivu a může být i nebezpečná.

- Pokud zatápíte pevnými palivy jen příležitostně (např. občas v krbu), mějte ohled na aktuální stav ovzduší a netopte v něm např. při smogových situacích. Pokud můžete při zhoršených rozptylových podmínkách využít jiný, čistší zdroj tepla, nebo alespoň kvalitnější palivo, udělejte to! Zplodiny se kumulují pod inverzní vrstvou a vy je pak dýcháte.



# 4. Údržba vašeho zařízení a jeho obsluha

- Dbejte na čistotu komína a kouřovodu (čistěte min. 2krát ročně a 1krát za rok nechte překontrolovat kominíkem).

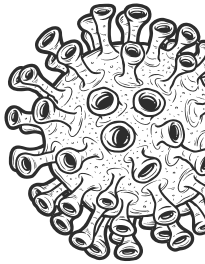
- Dbejte na čistotu celého zařízení a jeho okolí, především výměníkových ploch, a to i u moderních typů zařízení.

- Udržujte v dobrém stavu těsnění jednotlivých dvířek, nasávaný falešný vzduch může zásadně zhoršit spalování a snížit účinnost, zaplatíte pak více za palivo.

- Nezasahujte sami do nastavení zařízení, např. při nastavení teploty vstupní a výstupní vody, nastavení rychlosti otáček ventilátoru a podobně, pokud si nejste jisti tím, co děláte.

- Nepřetápějte! Udržujte teplotu obytných místností okolo 20 °C. Topte jen tam, kde je to potřeba, s pomocí regulace či termostatických ventilů nastavte teplotu pro každou místnost podle způsobu jejího využití.

- **Kotel a topidlo na pevná paliva s výměníkem musí být povinně jednou za 3 roky zkontrolovány a nastaveny odborníkem, aby vydržely v bezvadném stavu. Vhodnou obsluhou a údržbou vašeho zařízení můžete snížit riziko vzniku požáru v domácnosti (vyhoření sazí).**



## Dopady nesprávného vytápění na zdraví

- Nesprávné vytápění domácností pevnými palivy je hlavním zdrojem znečištění ovzduší v ČR. Znečištění ovzduší pocházející z nesprávného vytápění domácností ovlivňuje zdraví lidí ve větší míře než velké průmyslové podniky. Průmyslové zdroje mají na rozdíl od zařízení v domácnostech systémy k čištění a záchytu emisí. Zařízení k vytápění domácností se však vyskytují po celé ČR, ve všech sídlech, všude kolem nás.

- Velkým nebezpečím nesprávného vytápění je zejména skutečnost, že jsou škodliviny z komínů vypouštěny nízko nad zemí, tedy přímo do naší dýchací zóny. Prakticky tak dýcháme zplodiny z vlastních zařízení, a to ve velkých koncentracích, což poškozuje naše zdraví.

- Škodlivé látky se nesprávným vytápěním domácností uvolňují jak do vnějšího, tak do vnitřního prostředí našich obydlí (a to buď přímo prostřednictvím krbů a kamen, nebo větráním) a ovlivňují kvalitu života a zdraví všech členů rodiny a ostatních lidí v okolí. Kromě toho tyto škodliviny často obtěžují také kouřem a zápachem.

- **Vlivem nesprávného vytápění domácností se do ovzduší (vč. vnitřních prostor) uvolňují prachové částice, které na sebe vážou další rakovinotvorné látky. Dále dochází k uvolňování dalších škodlivin (oxidu dusičitého, oxidu siřičitého, benzenu či oxidu uhelnatého). Pokud se v domácnosti navíc spaluje odpad, jsou dopady takového jednání na naše zdraví ještě závažnější.**

- Dlouhodobá expozice znečištěnému ovzduší má za následek předčasnou úmrtnost, a to zejména na kardiovaskulární a respirační onemocnění včetně rakoviny plic. Dochází k nárůstu nemocnosti dýchacího ústrojí a výskytu symptomů chronického zánětu průdušek, snížení plicních funkcí u dětí i dospělých. Mohou se zhoršovat stavy astmatiků a zvyšovat výskyt dalších respiračních symptomů.

- Kromě toho přibývá důkazů o vlivu znečištěného ovzduší na vznik diabetu II. typu, na neurologický vývoj u dětí a neurologické poruchy u dospělých (např. Alzheimerova choroba). Znečištěné ovzduší se také podílí na zvýšené kojenecké úmrtnosti.

- Dle Státního zdravotního ústavu je každoročně kvůli zvýšeným koncentracím prachových částic v ovzduší navýšena přirozená úmrtnost v ČR řádově o tisíce lidí.

- **Jakákoli zátěž imunitního systému (akutní, dlouhodobá, onemocnění, stres apod.) snižuje vaši imunitu a odolnost proti působení vnějších vlivů – samozřejmě včetně virů i bakterií!**

## Správný způsob vytápění přinese

- **čistší ovzduší venku i uvnitř**
- **snížení rizika vzniku závažných onemocnění**
- **lepší sousedské vztahy**
- **odstranění rizika uložení pokuty za porušování zákona o ochraně ovzduší**
- **nižší náklady na vytápění**
- **méně práce spojené s čištěním zařízení a spalinových cest**
- **snížení požárního rizika a zvýšení životnosti vašeho zařízení k vytápění a jeho příslušenství**

## Dotační programy a ekonomika provozu kotlů

**Náklady na vytápění rovněž snížíte zateplením objektu a výměnou oken a dveří!**

Pokud vlastníte zařízení, které musíte nebo chcete vyměnit za modernější a ekologičtější, sledujte možnosti v rámci našich dotačních programů na:
https://www.kotlikydotace.cz
https://www.novazelenausporam.cz/
Nebo se informujte na vašem krajském nebo obecním úřadě.
Ověřte si výhodnost jednotlivých druhů vytápění pomocí orientačních kalkulaček a získejte další informace v odkazech uvedených na: **www.jakspravnetopit.cz**

Ministerstvo životního prostředí

ISBN: 978-80-7212-655-2
Vydalo Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, Praha 10, 100 10
www.mzp.cz

autoři: odbor ochrany ovzduší ve spolupráci se samostatným oddělením tiskovým a PR, 1. vydání, Praha 2021, ©MŽP

Vytvořeno ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem, zástupci výrobců spalovacích zdrojů a Smokemanem!

Použité ilustrace vznikly v rámci projektu LIFE IP - Zlepšení kvality ovzduší.