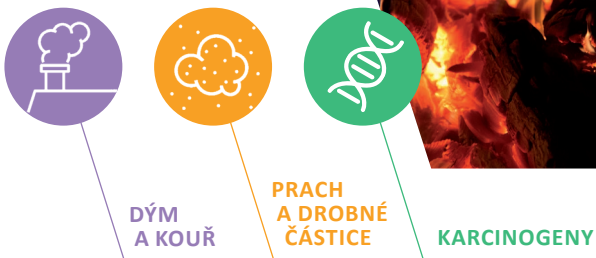




JAKOU DOTACI MOHU ZÍSKAT NA NOVÝ ZDROJ TEPLA?



JAK A ČÍM SI ŠKODÍME?



- Nová zelená úsporám (NZÚ)
- Lokální podpora ve vašem kraji (Kotlíkové dotace)

V TĚCHTO PODOBLASTECH PODPORY JE PODPOROVÁNA VÝMĚNA UVEDENÝCH PŮVODNÍCH HLAVNÍCH ZDROJŮ TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ:

- kotle na pevná paliva, nedosahujících parametrů pro 3. třídu dle ČSN EN 303-5:2013 za nízkoemisní zdroj tepla (viz podmínky NZÚ);
- lokální topidla, s výjimkou elektrických, sloužících společně jako hlavní zdroj tepla pro vytápění, za nízkoemisní zdroj tepla (viz podmínky NZÚ);
- elektrické vytápění za systém s tepelným čerpadlem s elektrickým pohonem.

LOKÁLNÍ TOPENIŠTĚ

- domovní kotle, krbová kamna, krbové vložky apod.
- vypouští do ovzduší nejvíce škodlivých látek, především tzv. tuhé znečišťující látky (PM₁₀ a PM_{2,5}) a benzo(a)pyren
- domácnosti se podílí na emisích PM_{2,5} ze 78 % a na emisích benzo(a)pyrenu dokonce z 98 %

CO JE PM_{2,5} A PM₁₀?

- PM (particulate matter) – drobné částice polévatého prachu
- PM₁₀ jsou prachové částice menší než 10 mikrometrů – saze uhlíku, sírany a další látky
- PM_{2,5} jsou prachové částice menší než 2,5 mikrometrů – velmi jemné saze a další pevné i kapalné látky malých rozměrů
- čím menší částice, tím nebezpečnější pro zdraví: velmi malé částice mohou pronikat hlouběji do plic
- prašný aerosol je prokázáný karcinogen skupiny 1

BENZO(A)PYREN

- organická toxická a karcinogenní látka
- vzniká nedokonalým spalováním uhlí a dřeva za nízkých teplot



SEVEn, The Energy Efficiency Center, z.ú.
Americká 17, 120 00 Praha 2

Zpracováno v rámci projektu BEACON

- Internetová stránka projektu BEACON: www.euki.de/beamcon
- Twitter: @EUKI_Climate
- E-mail: BEACON_HelpDesk@guidehouse.com

Projekt BEACON je financován Evropskou klimatickou iniciativou (EUKI). Jedná se o finanční nástroj německého Spolkového ministerstva životního prostředí, ochrany přírody a bezpečnosti reaktorů (BMU). Podpora klimatické spolupráce v Evropské unii je zastřešující cíl EUKI za účelem snížení emisí skleníkových plynů. EUKI tak činí prostřednictvím posílení přeshraničního dialogu a spolupráce, jakož i výměny znalostí a zkušeností. Informace a postoje v tomto materiálu odrážejí postoje autorů a nezbytně neodrážejí oficiální názor BMU.

On behalf of:



of the Federal Republic of Germany

S využitím informací:



Projekt HACKS byl podpořen výzkumným a inovačním programem Evropské unie Horizont 2020 v rámci grantu č. 845231. Obsah zavazuje pouze jejich autory. Nemusí nutně odrážet stanovisko Evropské unie. Evropská komise ani agentura EASME nenesou odpovědnost za jakékoli případné využití zde obsažených informací.

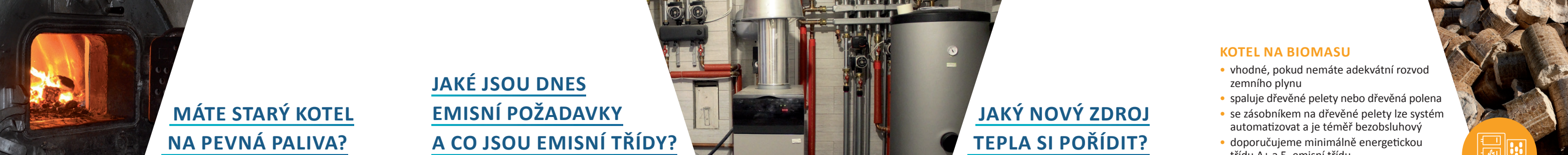


Šetřete peníze i zdraví

NÍZKOEMISNÍ ZDROJE TEPLA

**nová
zelená
úsporám**





MÁTE STARÝ KOTEL NA PEVNÁ PALIVA?

JAKÉ JSOU DNES EMISNÍ POŽADAVKY A CO JSOU EMISNÍ TŘÍDY?

JAKÝ NOVÝ ZDROJ TEPLA SI POŘÍDIT?

JAK POZNAT STARÝ (NEEFEKTIVNÍ) KOTEL?

- Starý litinový či ocelový kotel
- Původně na koks, černé uhlí, hnědé uhlí a dřevo, dnes nejčastěji uhlí a dřevo
- Lze v něm spálit „cokoliv“
- Nemá emisní třídu
- Ruční přikládání
- Výrobce už neexistuje nebo výrobce doporučuje výměnu kotle
- Kotel nemá revizi a měl by ji mít
- Regulace výkonu pouze přívodem spalovacího vzduchu

KDY JE VHODNÉ ZVÁŽIT VÝMĚNU STARÉHO KOTLE NA PEVNÁ PALIVA?

- Pokud máte starý kotel podle výše uvedené definice.
- Kotel nemá emisní třídu nebo má emisní třídu 1 nebo 2 (musí být vyměněny do září 2022).
- Spalují uhlí.
- Po zateplení domu nebo po rekonstrukci otopné soustavy.

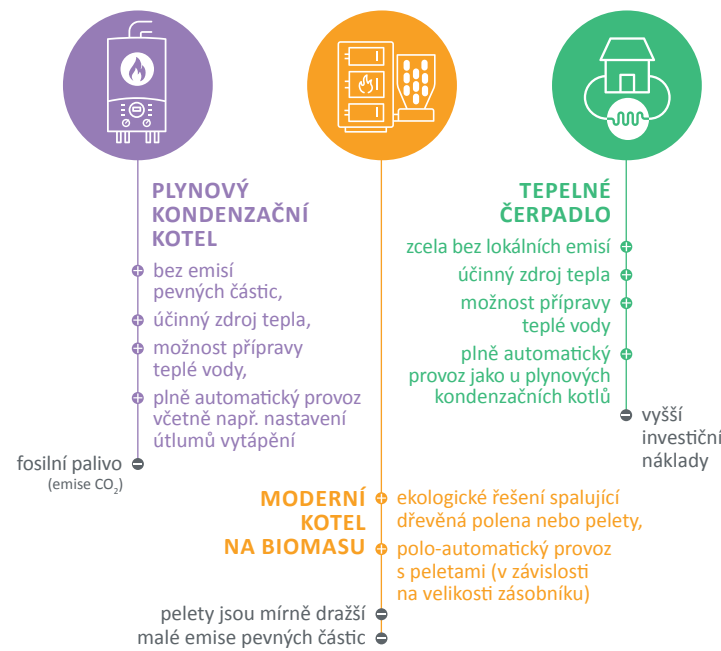
JAK IHED ZLEPŠIT EMISE VAŠEHO STARÉHO KOTLE?

- Nespalovat komunální odpad.
- Spalovat pouze výrobcem určená paliva pro daný typ kotle.
- Dodržovat vlhkost spalovaného dřeva či spalovat pouze uhlí předepsané zrnitosti dle pokynů výrobce.
- Při možnosti spalovat více druhů pevných paliv, přizpůsobte volbu paliva aktuální situaci ovzduší. Při zhoršených rozptylových podmínkách spalujte sušší a tvrdší dřevo nebo nahraďte kusové uhlí briketami.
- Spalovat s dostatečným přívodem spalovacího vzduchu, spalovat za vyšších teplot.
- Je vhodné se vyhnout přitápění v krbu.
- Zajistit revizi kotle v předepsaném intervalu.
- Pravidelně provádějte údržbu kotle dle pokynů výrobce.

- Zařazení kotlů na pevná paliva do tříd dle normy ČSN EN 303-5. Existuje pět tříd: 5 – nejvyšší třída s nejnižšími emisemi, 1 – nejnižší třída s nejvyššími emisemi.
- Třídu kotle na pevná paliva naleznete na výrobním štítku.
- Již od roku 2014 se nesmí prodávat kotle 1. a 2. emisní třídy a od roku 2018 ani 3. třída.
- Od roku 2020 platí pro nově prodávané kotle na pevná paliva požadavky ekodesignu zahrnující minimální účinnosti a maximální emise.
- Po 1. září 2022 musí být na výrobním štítku provozovaného kotle třída 3, 4 nebo 5. Ostatní kotle nesmí být provozovány (pokuta za porušení až 50 tisíc Kč). Povolené kotle budou vyrobené obvykle po roce 2000.

PRAVIDELNÉ KONTROLY

- Pravidelné revize kotlů na pevná paliva od 10 do 300 kW každé 3 roky. Týká se všech zdrojů tepla napojených na soustavu ústředního vytápění. Kontrolu/revizi musí provést odborně způsobilá osoba.



KOTEL NA BIOMASU

- vhodné, pokud nemáte adekvátní rozvod zemního plynu
- spaluje dřevěné pelety nebo dřevěná polena
- se zásobníkem na dřevěné pelety lze systém automatizovat a je téměř bezobsluhový
- doporučujeme minimálně energetickou třídu A+ a 5. emisní třídu
- dřevěné pelety jsou dražší než dřevěná polena
- bez větších konstrukčních omezení (s výjimkou zásobníku na pelety)
- moderní kotle mají nízké emise, biomasa při růstu navázala CO₂ a z pohledu CO₂ je provoz bezemisní

MINIMÁLNÍ DOPORUČENÉ ÚČINNOSTI A MAXIMÁLNÍ DOPORUČENÉ EMISE KOTLŮ NA PEVNÁ PALIVA	Dřevěné pelety	Dřevěná polena
Energetická třída	A+	A+
Emise pevných částic (prachu) (mg/Nm ³)	15	30
Emise oxidu uhelnatého CO (mg/Nm ³)	30	100
Emise organického uhlíku (mg/Nm ³)	10	15
Emise oxidů dusíku (mg/Nm ³)	150	150

TEPELNÉ ČERPADLO

- vhodné, pokud nemáte adekvátní rozvod zemního plynu
- účinnější než přímý elektrický ohřev
- účinnost se označuje topným faktorem označující poměr mezi přivedenou energií na pohon tepelného čerpadla a vyrobeným teplem
- tři obvyklé typy tepelných čerpadel:
 - voda-voda:** účinné, málokdy dostupné;
 - země-voda:** vyžaduje vrt nebo horizontální výměník, tiché, stabilně účinné;
 - vzduch-voda:** méně účinné, účinnost proměnlivá dle venkovní teploty a vlhkosti, vždy dostupné, může obtěžovat hlukem, jednoduchá instalace, při velmi nízké venkovní teplotě nutnost dodatkového zdroje tepla, obvykle dvě jednotky: vnitřní a venkovní.
- nulové lokální emise, emise vychází pouze ze struktury výroby elektrické energie v ČR (uhlí 60 %)

DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ TOPNÉ FAKTORY TEPELNÝCH ČERPADEL	min. topný faktor	
bez ohřevu vody	země-voda	4,6
	voda-voda	5,7
	vzduch-voda	3,6
s ohřevem vody	země-voda	2,5
	voda-voda	3,3
	vzduch-voda	1,8