

Jak zvolit vhodné palivo pro vaše vytápění

Vladimír Verner

Vytápění jakéhokoliv objektu by mělo především vycházet z úvahy o palivu. Jinak se může stát, že se rozhodnete pro určitý kotel, a teprve provozem zjistíte, že jste udělali chybu. Následná úvaha by Vám měla v tomto směru napovědět:

Nejběžnějšími palivy jsou:

- kusové dřevo
- dřevní brikety
- dřevní pelety
- alternativní pelety
- obilí
- štěpka a piliny
- balíková sláma
- uhlí
- zemní plyn
- topný olej
- elektrická energie
- propan - butan

Vytápění kusovým dřevem

Vytápění kusovým dřevem doporučujeme pro výkony od 5 do 16 kW v kombinaci s jiným ušlechtilým zdrojem jako zemní plyn, topný olej, elektrická energie, dálkové topení apod.

Na první pohled tady topný olej nebo elektrická energie nepatří, ale ve výkonech, o kterých zde mluvíme, je investice do těchto topidel poměrně nízká a pokud bude hlavním zdrojem vytápění dřevo, je celková cena za topnou sezónu při tomto způsobu vytápění dle našich zkušeností mezi 15 000 a 25 000 Kč pro rodinný dům. Při kombinaci paliv získáme také nepoměrně komfortnější vytápění oproti samotnému dřevu. Doplnkové palivo zajistí temperování bytu například v době zimní dovolené, apod.

Pro výkony nad 15 kW nelze dřevo všeobecně doporučit, protože obsluha těchto kotlů je již náročnější z hlediska požadované práce. Na 1 kW výkonu potřebujeme cca 0,25 kg dřeva, takže například pro objekt s tepelnou ztrátou 25 kW to znamená spotřebu dřeva cca 6 kg za hodinu. Při plném výkonu je tedy denní spotřeba 75 kg, které musíte odněkud do kotle nanosit.

Vytápění dřevními briketami

Pro dřevní brikety platí to samé jako pro dřevo, s tím rozdílem, že brikety jsou vhodnější pro manipulaci a nepotřebují tak velké skladovací prostory.

Vytápění dřevními peletami

Dřevní pelety jsou vhodné pro automatické kotle o výkonu do cca 100 kW. Mají stálou kvalitu a nevyžadují složité a energeticky náročné dopravní cesty u kotle. Kotle na dřevní pelety se dají velice dobře automatizovat. U výkonů nad 100 kW je spalování dřevních pelet opodstatněné jen v některých případech. Všeobecně lze konstatovat, že pro vyšší výkony je již ekonomičtější štěrka, piliny, popřípadě alternativní pelety.

Problémem u dřevních pelet je omezený zdroj suroviny a z tohoto důvodu nelze předvídat jejich cenu a vyráběné množství ani v horizontu 5 let, což je z pohledu investice do kotle velice krátká doba. Z tohoto důvodu by měl být automatický kotel připraven i na spalování alternativních pelet.

Vytápění alternativními peletami

Oproti dřevním peletám lze u alternativních pelet říci, že námi doporučená horní mez výkonu je cca 200 kW. Provoz je v porovnání s dřevními peletami levnější, ale je tu částečně snížený komfort obsluhy a větší popelnatost. Výhodou alternativních pelet je, že surovina pro jejich výrobu nemá žádné jiné využití. Alternativní pelety před sebou mají velkou budoucnost a je to také jediné palivo, jehož dodávky budou v budoucnu spojovány s možným poskytováním doplňkových, zákazníkům žádaných služeb. Lokální dodavatel paliva (zemědělec) se může kromě dodávek paliva a zajištění vytápění domu zákazníkovi starat o úpravu trávníků, stříhání stromků, drobné opravy domu, jeho hlídání v době dovolené apod.

Vytápění obilím

Obilí doporučujeme pro komfortní vytápění v automatických kotlích o výkonu od 12 do 200 kW. Toto palivo je možné svými vlastnostmi i cenou zařadit zhruba mezi dřevní a alternativní pelety.

Vytápění štěpkou a pilinami

Štěpku a piliny doporučujeme pro automatické průmyslové kotle o výkonu od 90 do 10000 kW. U těchto kotlů je sice vyšší investice do výstavby, ale vzhledem k nízké ceně paliva je návratnost investice velmi rychlá. Spalování štěrky pro výkony do 90 kW nedoporučujeme. Je sice pravda, že se jedná o velice levné palivo, ale dopravní cesty jsou energeticky náročné a tím i provozně drahé. Například u kotle o výkonu 20 kW se mohou náklady na elektrickou energii spojené s dávkováním paliva do kotle rovnat nákladům na palivo! Štěpka je také velmi objemné palivo, takže vyžaduje buď velké zásobníky nebo časté dodávky od dodavatele.

Vytápění balíkovanou slámou

Balíkovanou slámu doporučujeme pro automatické průmyslové kotle o výkonu od 500 do 10000 kW. Slámu je vhodné kombinovat, či lépe řečeno doplnit štěpkou nebo pilinami. Ve výkonech nižších než 500 kW se jen těžko dodržují emisní limity a okolí by bylo obtěžováno kouřem a spadem.

Vytápění uhlím

Uhlí jako palivo pro malé kotle je u nás prozatím velice levné, ale v celé Evropské unii je již prakticky zlikvidováno ekologickými daněmi a s tím je nutné počítat i u nás. V kombinaci s poměrně nepříjemnou manipulací s popelem je uhlí jako palivo neperspektivní.

Vytápění zemním plynem, topným olejem a elektrickou energií

Tato paliva lze z ekonomických a komfortních hledisek zařadit do jedné skupiny. Jedná se o velice pohodlné paliva, ale s těmito přívlastky:

- všechna jsou fosilní a neobnovitelná
- jejich cena je trvale na vysoké úrovni
- jejich zásoby klesají a naproti tomu jejich spotřeba roste

Ekologické hledisko u zemního plynu je rozporuplné. Je pravda, že do ovzduší nevypouští tolik emisí jako uhlí, ale tím to končí. Se zemním plynem jsou spojeny i velké úniky uhlovodíků do ovzduší při instalaci, opravách a likvidaci kotle. Obecně lze říci, že například kotel na dřevo nevypustí za celou dobu své životnosti do ovzduší tolik uhlovodíků jako kotel na zemní plyn při instalaci, opravách a likvidaci.

Topný olej je hlavním palivem Evropy, u nás nepříliš rozšířený, ale velice vhodný jako záložní zdroj k vytápění dřevem.

Pokud jde o elektrickou energii, přímotopný kotel nabízí velice nízké investiční náklady. Při získání dvoutarifu pro odběr energie šetří náklady na provoz dalších domácích spotřebičů jako lednička, mrazák, myčka nádobí, apod., a ve spojení s vytápěním dřevem poskytuje velice příjemné a cenově dostupné vytápění.

Vytápění propan butanem

Jedná se o investičně i provozně velice nákladné vytápění.

Shrnutí:

Pro rodinné domy s tepelnými ztrátami do 16 kW doporučujeme spalování kusového dřeva v interiérovém kotli VERNER v kombinaci s elektrokotlem.

Pro rodinné domy s tepelnými ztrátami do 25 kW doporučujeme vytápění automatickým kotlem na pelety nebo obilí VERNER, doplněného záložním elektrokotlem pro případ vytápění a temperace objektu v době odstávky automatického kotle.

Pro větší objekty (školy, malé firmy, bytové domy a podobně) doporučujeme vytápění kaskádou automatických kotlů VERNER na pelety nebo obilí.

Pro centrální a průmyslové kotelny doporučujeme průmyslové kotle VERNER GOLEM na spalování kombinace sláma + štěpka.

Ekonomické postřehy:

Porovnání cen tepla (cena za 1 GJ)

- dřevo 80 Kč
- štěpka 120 Kč
- balíková sláma 140 Kč
- alternativní pelety a obilí 190 Kč
- dřevní pelety 250 Kč
- zemní plyn 330 Kč
- topný olej 350 Kč
- elektrická energie 430 Kč
- propan butan 590 Kč

Pořadí investiční náročnosti kotlů (od nejnižší po nejvyšší)

- elektrokotel

- interiérový kotel
- kotel na zemní plyn nebo propan butan
- kotel na topný olej
- kotel na dřevo
- kotel na dřevní pelety
- kotel na alternativní pelety, dřevní pelety a obilí
- kotel na štěpku a piliny
- kotel na balíkovanou slámu

Citace tohoto článku:

VERNER, Vladimír: Jak zvolit vhodné palivo pro vaše vytápění. *Biom.cz* [online]. 2007-12-17 [cit. 2011-11-10]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/jak-zvolit-vhodne-palivo-pro-vase-vytapeni>>. ISSN: 1801-2655.

VÝROBA, PRODEJ A DISTRIBUCE BRIKET Z BIOMASY
více na: <http://www.vspgroup.cz/sluzby/vyroba-otopu/>



VSP Group

