

AUTOMATICKÉ KOTLE NA BIOMASU A JEJICH VYUŽITÍ

Tomáš Šimek, simek@verner.cz

Téměř každý náš čtenář se jistě setkal s automatickými kotli na dřevní pelety. Ovšem co kdybychom mohli do automatického kotle použít místo drahých dřevních pelet např. různé zemědělské odpady či agropelety z různé biomasy a vytápět tak za poloviční náklady nebo dokonce zdarma? Pojďme se podívat na jeden z mnoha takovýchto příkladů.

Zemědělské družstvo JF Tako sídlí v obci Totce ve středních Čechách. Družstvo se věnuje jak rostlinné výrobě, tak i chovu cca 200 dojníc. Součástí kravína je i dojírna, která pro svůj každodenní provoz potřebuje cca 1 500 litrů teplé vody.

Ta se dříve ohřívala pomocí dvou elektrických bojlerů o objemu 750 litrů. Elektrická energie se používala i k vytápění některých administrativních prostor, a dále také kuchyně či šaten pro zaměstnance zemědělského družstva.

Náklady na elektrickou energii celého zemědělského družstva byly již neúnosné. Proto se majitel družstva rozhodl spotřebu snížit pomocí automatického kotle na biomasu značky VERNER.

Palivo

Jako palivo používají především odpad ze své čističky obilí, který nemá další využití. Dle slov majitele se toto odpadní obilí nedá použít ani pro krmení. Obsahuje totiž různá semínka např. laskovce, bodláky apod. *„Pokud bychom dali toto odpadní obilí krávám, tak by se po poli rozsával plevel. Krávy totiž špatně tráví a semínka by se dostala do hnoje a při hnojení dále na pole. Toto odpadní obilí již nechtěli ani myslivci, tak teď s tím jednoduše topíme a ohříváme teplou vodu zdarma“*, říká majitel družstva.



Detailní obrázek paliva



Palivo v násypce kotle



Budova kravína a její kotel



Čistička obilí

Spotřeba elektrické energie

Před pořízením automatického kotle VERNER

Datum měření	Vysoký tarif (kW)	Nízký tarif (kW)	Poznámka
1. 6. 2009	1 456	9 143	
3. 7. 2009	1 370	9 038	
2. 8. 2009	1 219	7 523	
1. 9. 2009	1 210	7 555	
29. 9. 2009	1 132	7 036	
2. 11. 2009	1 537	10 302	
1. 12. 2009	827	9 488	
23. 12. 2009	787	6 837	
31. 12. 2009	276	2 090	
30. 1. 2010	696	7 438	
2. 3. 2010	652	7 437	
18. 3. 2010	272	3 689	
2. 4. 2010	200	3 198	
30. 4. 2010	329	5 032	
celkem	11 963	95 806	

Po pořízení automatického kotle VERNER

Datum měření	Vysoký tarif (kW)	Nízký tarif (kW)
1. 6. 2010	213	4 912
3. 7. 2010	321	5 088
2. 8. 2010	224	4 833
1. 9. 2010	223	4 558
29. 9. 2010	200	4 077
3. 11. 2010	230	5 068
1. 12. 2010	360	4 016
3. 1. 2011	327	4 126
4. 2. 2011	183	3 423
2. 3. 2011	143	2 853
15. 3. 2011	75	1 738
27. 3. 2011	95	1 627
29. 5. 2011	268	4 285
celkem	2 862	50 604

Poznámka: uvedené údaje v tabulkách jsou v kW

Z uvedených tabulek je na první pohled zřejmé, že díky automatickému kotli VERNER jsou náklady na ohřev TV a vytápění o polovinu menší než ve stejném období předešlého roku.





V ZEMĚDĚLSTVÍ



Provozní budova a její kotel



Administrativní budova a její kotel



Zemědělské družstvo má i velmi dobré zkušenosti se všemi druhy obilovin nebo dokonce i s řepkou. A výrobce kotlů? Ten má v automatickém kotli provozně odzkoušeno dokonce **60 druhů paliv**.

Finanční úspora

Úspora je zjevná ze srovnávací tabulky spotřeby elektrické energie z období, kdy byla k vytápění a ohřevu teplé vody používána elektrická energie a kdy tuto činnost již zajišťoval automatický kotel na biomasu.

Je zde přesně zaznamenána spotřeba elektrické energie za určité období v periodě dvou předešlých let i důležité poznámky, ze kterých je zjevné, kdy byl kotel instalován a plně použit pro ohřev teplé vody a vytápění.

Dříve družstvo platilo čtvrtletní zálohy za elektrickou energii ve výši 155 000 Kč a navíc se ročně doplácelo cca 40–50 000 Kč. Po instalaci kotlů mají snížené čtvrtletní zálohy ve výši 90 000 Kč a pravděpodobně navíc vznikne přeplatek ve výši cca 40 000 Kč. Celková úspora tedy činí více než 330 000 Kč ročně.

Díky této skutečnosti je rychlost návratnosti počáteční investice do instalovaných kotlů až rekordně rychlá.

O tom, že celková úspora je opravdu velká, svědčí i dnes již úsměvná historka, která se stala asi dva měsíce po vyřazení elektrických bojlerů pro ohřev teplé vody. Do areálu zemědělského družstva neohlášeně přijelo neoznačené auto, ze kterého vystoupilo několik lidí, kteří se ihned rozeběhli po celém areálu.

Po nějaké době se opět vrátili k autu a pouze kroutili nevěřičně hlavou – byli to lidé z ČEZu a hledali černý odběr.

Zkušenosti

Na základě výborných zkušeností s automatickým kotlem na biomasu se majitel rozhodl zakoupit do zemědělského družstva i další kotle. Po instalaci v kravíně byl zanedlouho kotel instalován i v budově, kde se nachází šatny pro zaměstnance a velká kancelář. Dále také v objektu, kde se nalézá kuchyně a část administrativy.

Stejně automatické kotle používá i majitel zemědělského družstva a jeho syn ve svých rodinných domech.

Aby toho nebylo málo, tak majitel zemědělského družstva uvažuje o celkem již šestém automatickém kotli stejné značky, který by vytápěl dílny pro opravu zemědělských strojů.

Za zmínku však stojí i to, že ne všechny automatické kotle na biomasu umí spalovat agropelety, obilí a další obdobná paliva opravdu kvalitně a komfortně. Proto je vhodné při výběru vsadit na praxí osvědčené automatické kotle nebo si případně u výrobce kotle vyžádat zákazníka

z okolí, který by mohl technologii předvést a sdělit své zkušenosti.

Další možné použití

Automatické kotle na pelety, obilí a agropelety lze uplatnit nejen v zemědělství pro vytápění zemědělských hal, dílen, skleníků apod., ale samozřejmě také běžných rodinných domů.

Pokud bychom chtěli zajistit velmi rychlou návratnost počáteční investice, je vhodné kotle používat celoročně například pro ohřev teplé vody jako např. ve zmíněných kravínech či v myčkách pro automobily, které jsou součástí benzinových stanic apod.

Časová náročnost obsluhy automatického kotle

Dle zkušeností majitele vše záleží na obsluze a na palivu, které je zrovna používáno. „Kotel většinou čistím 1x za 3 týdny. Kompletní vyčištění mám hotové za cca 15–20 minut. Denně chodím kontrolovat stav paliva v násypce a vysypat popel, což mi zabere asi 5 minut.“

Automatické kotle na biomasu

Jedna z největších výhod automatických kotlů na biomasu je v možnosti výběru z mnoha druhů paliv. Uživatel kotle tak díky této skutečnosti není závislý pouze na kvalitních dřevěných peletách, ale palivo si tak může vyprodukovat sám. Palivo lze samozřejmě také odebírat i od blízkého zemědělce či jednoduše zakoupit přímo od výrobce agropelet.

Další podstatnou výhodou automatických kotlů na pelety, obilí a agropelety je to, že nabízejí stejné komfortní vytápění jako s běžným automatickým kotlem na dřevěné pelety. ■

