

Informații utile despre rezervoarele puffer

Utilizarea unui rezervor tampon/puffer este cel mai bun mod pentru a obține mai multă energie de la cazanul dumneavoastră folosind mai puțin lemn. Folosirea lui reprezintă un nivel avansat de încălzire pe biomasă, dar vă va lăsa în continuare cu cel mai mult timp, energie și bani în buzunar

A Acumulatorul puffer, un așa-numit acumulator de energie termică conectat la sistemul de încălzire, care captează și stochează energia termică produsă și neutilizată direct pentru încălzire, iar apoi o introduce în sistemul de încălzire într-un ritm care corespunde cererii de încălzire.

Cel mai important este faptul că puteți conecta un acumulator puffer la orice sistem de încălzire pe bază de biomasă și, în moduri diferite, dar vă va ajuta să economisiți bani.

Cel mai mare beneficiu direct se obține cu un rezervor tampon racordat la un cazan de gazeificare cu combustibil mixt și lemn.

Explicația constă în principiul de funcționare a acestor cazane. De fapt, odată ce cazanul dumneavoastră pe combustibil mixt sau pe gazeificarea lemnului începe să ardă, chiar și cu controlul tirajului ventilatorului, acesta nu-și poate reduce puterea (reducere sau modulare) atât de mult cât este necesar, de exemplu în zilele mai puțin reci sau în perioada de tranziție primăvară-toamnă.

Mi Ce se întâmplă atunci?

Povestea clasică a celor 2 moduri de încălzire risipitoare

Una dintre opțiuni este de exemplu să faceți să funcționeze cazanul la putere maximă și să încălziți temperatura spațiului încălzit până la 27-28 de grade. Dacă focul se stinge și nu mai puneți combustibil pe el, temperatura spațiului încălzit se va răci. Apoi, ciclul anterior începe din nou cu aprinderea.

Alternativa cealaltă ar fi, odată ce temperatura setată pe termostat a fost atinsă, cazanul dumneavoastră va începe să reducă cantitatea de oxigen din camera de ardere, adică va bloca arderea.

Totuși, chiar și în acest caz, arderea combustibilului nu se oprește, ci doar se continuă la o temperatură mai scăzută în mod ineficient.

În acest caz, avem un timp de ardere puțin mai lung și un interior mai uniform încălzit, cu toate acestea, o mare parte din căldura neutilizată pentru încălzire va scăpa în continuare prin coșul de fum.

După răcire, ca în exemplul anterior, focul este aprins din nou.

Dacă vă recunoașteți în oricare dintre aceste soluții, să știți că sunteți departe de a încălzi eficient.

În primul caz, controlul temperaturii funcționează ca într-un bloc clasic de apartamente cu încălzire urbană, prin deschiderea ferestrei pentru a seta temperatura dorită. Chiar dacă cazanul funcționează eficient, o parte din energia termică se pierde prin fereastră. Temperatura spațiului încălzit variază într-o gamă largă și este un bun indicator al confortului faptul că, la 27 de grade, pantalonii scurți pot fi de prisos, iar după câteva ore la 19 grade, multe persoane vor considera că un pulover este prea puțin.

Situația se înrăutățește și mai mult, fără un rezervor tampon, chiar și în perioada de tranziție, când va trebuie să încălziți dimineața și seara sau după-amiaza pentru a evita, de exemplu, ca în locuința dvs. să se reducă temperatura sub nivelul minim de 19-20 de grade.

Iar în cel de-al doilea exemplu, cazanul sufocat nu funcționează în mod eficient, iar o parte din căldura generată de încălzire, nu este utilizată deoarece o lăsați să iasă prin coșul de fum.

Adăugați la aceasta faptul că în cazanul dvs. sufocat nu numai că se formează funingine, dar în cazuri extreme se precipită și gudron pe pereții cazanului, ceea ce va reduce semnificativ durata de viață a cazanului.

IMPORTANT!

Dacă doriți să obțineți mai multă energie din bani mai puțini și să evitați problemele de mai sus, ar trebui să luați în considerare utilizarea unui rezervor puffer de dimensiuni adecvate. Cheia eficienței este să vă asigurați că cazanul dumneavoastră se încălzește eficient atunci când funcționează la putere maximă. Acesta este singurul moment în care cazanul dumneavoastră pe combustibil mixt sau pe gazeificare va oferi eficiența descrisă în broșuri. De exemplu, după ce cazanul este pornit, până când se încălzește, acesta va funcționa mult sub randamentul său.

Iată de ce ar trebui să instalați un rezervor puffer în sistemul dumneavoastră de încălzire

După ce ați încălzit cazanul, iar radiatoarele și spațiul încălzit au ajuns la temperatura dorită, este rândul rezervorului tampon.

În acest moment, cazanul dvs. este la temperatura de funcționare, adică la temperatura optimă, spațiul încălzit nu mai are nevoie de căldură și acum puteți extrage cea mai ieftină energie termică din sistem. Acesta este momentul în care începeți să vă încălziți rezervorul tampon cu căldura care altfel ar fi ieșit prin coșul de fum.

Atunci când rezervorul puffer atinge o temperatură maximă de 80-85 de grade, sistemul de încălzire nu mai are nevoie de apă caldă de la cazan, ci circulă apa tampon în radiatoare sau în sistemul de încălzire prin pardoseală. Această încălzire tampon continuă până când temperatura apei tampon scade la 55-60 de grade.

Din acel moment, sistemul va avea din nou nevoie de apă caldă de la cazan pentru încălzire.

Energia eliberată ca căldură reziduală în cazul tradițional, acum poate fi captată și utilizată pentru încălzire, reducând costurile și timpul de încălzire.

Cel mai bun dintre toate

- **Bucurați-vă de 150 de zile din sezonul de încălzire în același confort cu care sunteți obișnuit vara.** Prin utilizarea rezervorului puffer, puteți porni cazanul pe lemne o dată la 2 zile în perioada de tranziție, dar chiar și în cele mai reci zile, prelungeste timpul dintre două cicluri de încălzire cu până la 5-6 ore.
- **Chiar dacă cazanul dumneavoastră are zece ani, nu trebuie să vă faceți griji cu privire la înlocuirea cazanului,** deoarece rezervorul tampon nu numai că sporește eficiența cazanului sau confortul, ci și durata de viață a acestuia. Cu cât cazanul dumneavoastră arde mai puțin, cu atât rar trebuie să încălzească întregul sistem și cu cât funcționează la temperatura optimă de funcționare, cu atât mai mult timp îl puteți folosi fără probleme.
- **Nu trebuie să vă faceți griji cu privire la fluctuațiile mari de temperatură în viitor.** Fără vârfuri de căldură după aprindere datorită rezervorului tampon. Temperatura de iarnă în încăperi este întotdeauna confortabilă și uniformă.
- **Și pe partea de costuri, puteți economisi cel puțin 20-30% din combustibil** deoarece veți avea nevoie, în medie, de cu cel puțin o șarjă de lemne mai puțin pe zi. Aceasta nu este doar o economie de costuri, ci necesită și mai puțin timp din partea dvs. Aceasta înseamnă că trebuie să cumpărați, să despicați și să aduceți cu 20-30% mai puține lemne pe an.

Arderea tocăturii și peleților cu rezervor puffer în sistem

În cazul tocăturii și al peleților, situația este diferită, dacă nu chiar complet diferită. Vă puteți aștepta la economii mai mici de combustibil, dar, în același timp, **la beneficii indirecte semnificative.**

Diferența se datorează faptului că aceste cazane sunt controlate mult mai precis și sunt capabile să își reducă (moduleze) capacitatea de ardere cu până la 70%, menținând în același timp o eficiență de ardere de peste 90%.

Cu alte cuvinte, nu veți avea aceleași pierderi de încălzire ca în cazul cazanelor pe lemne, nici cu un cazan pe peleți, nici cu unul pe tocătură. Cel mai mare avantaj al rezervorului tampon aici nu este energia care se pierde în mod normal ca pierdere de căldură

Principalul beneficiu al arderii de tocătură și peleți este de a crește durata de viață a cazanelor mai complexe și de a atenua vârfulurile de căldură

- **Instalarea unui rezervor tampon va prelungi, de asemenea, durata de viață a cazanului dumneavoastră pe peleți sau pe tocătură.** Dacă aveți în vedere un sistem de încălzire pe peleți sau pe tocătură, vă rugăm să rețineți că nivelul de confort al unui sistem de încălzire pe gaz presupune soluții tehnice complexe, similare cazanelor pe gaz.
Un rezervor tampon va asigura o funcționare mai lină a sistemului, mai puține cicluri de pornire și oprire, timpi de ardere cumulativi mai scurți, timpi de încălzire mai puțin frecvenți și o performanță mai eficientă.
Și toate aceste beneficii ale rezervorului tampon cresc în cele din urmă durata de viață a cazanului dumneavoastră.élettartalmát.
- **IdőPeriodic, puteți chiar să faceți ca cazanul să funcționeze peste puterea sa nominală folosind un rezervor tampon.** Acesta este utilizat în principal pentru cazanele cu randament mai mare și rezervor tampon, de exemplu pentru încălzirea unei centrale termice sau a unui bloc de locuințe. În astfel de cazuri, nu este necesar să dimensionați cazanul pentru creșteri periodice ale cererii de apă caldă menajeră. Cererea suplimentară periodică poate fi asigurată din energia termică stocată anterior în acumulatorul tampon. Cu toate acestea, dimensionarea exactă a acesteia va necesita întotdeauna un expert în energie și o defalcare orară a consumului zilnic.

Tipuri de rezervoare puffer

Deși îl cunoașteți în primul rând pentru stocarea energiei termice, trebuie să știți că nu este singurul lucru la care vă puteți gândi cu un rezervor tampon. Există mai multe opțiuni prin care puteți "îmbrăca" un rezervor tampon pentru a se potrivi nevoilor și obiectivelor dumneavoastră specifice.

În plus față de cea mai simplă versiune de stocare a căldurii, puteți alege, de asemenea, din.

- **Acumulator de apă caldă menajeră încorporat într-un rezervor tampon**, pe care îl puteți vedea în viața de zi cu zi ca rezervor de apă caldă menajeră. Acesta poate fi fie un rezervor, fie un sistem de curgere. În acest din urmă caz, în locul unui rezervor, apa caldă menajeră curge printr-o țeavă spiralată cu un perete extrem de subțire și o suprafață totală mare, care este încălzită de apa din rezervorul tampon în timpul curgerii. O astfel de soluție ar acoperi în medie 5 luni de încălzire anuală, sezon de încălzire. Acest lucru înseamnă că încălzitorul dumneavoastră electric de apă nu va trebui să funcționeze cel puțin 5 luni pe an. Astfel, veți economii sume destul de importante pe an pentru dumneavoastră și familia dumneavoastră la factura de electricitate.

IMPORTANT!

Atunci când calculați rentabilitatea unui rezervor de stocare a apei calde menajere (ACM), ar trebui să luați în considerare regula de bază acceptată în acest domeniu, care prevede că, dacă folosiți gazul pentru a produce apă caldă menajeră aceasta reprezintă de obicei 15-20% din consumul total de gaz pentru o gospodărie cu mai mulți copii.

- Dacă doriți să economisiți la facturile de electricitate sau de gaz pentru producerea apei calde nu numai în timpul sezonului de încălzire, ci pe tot parcursul anului, ar trebui să luați în considerare un **rezervor puffer conectat la un colector solar**. În acest caz, apa caldă produsă de colectorul solar va încălzi rezervorul-tampon în afara sezonului de încălzire, iar apa caldă din rezervorul-tampon va încălzi apa caldă menajeră. În timpul sezonului de încălzire, apa caldă produsă de soare ajută în mod activ la încălzirea rezervorului tampon de încălzire.
- În cazul în care rezervorul tampon are nu unul, ci **două serpentine de schimb de căldură**, puteți introduce în rezervorul tampon nu numai apa caldă produsă de colectorul solar, ci și căldura produsă de alte surse de căldură. Poate fi vorba de o pompă de căldură sau de cazanul de apă care funcționează în paralel cu șemineul cu cameră de apă, pe care îl puteți folosi pentru a alimenta cu apă caldă rezervorul tampon.