

Bollettino No. 51 – Ottobre 2013

Riscaldamenti a legna a basse emissioni



Riscaldamenti a legna a basse emissioni

L'energia del legno è sempre più pulita. Negli ultimi anni, nei sistemi moderni la qualità della combustione della legna è notevolmente migliorata in tutti i sistemi. I grandi impianti a cippato e i riscaldamenti a pellet presentano livelli di emissioni molto bassi.

(gl) L'eccezione che conferma la regola: più sono grandi più sono puliti. Con il crescere della potenza, per i riscaldamenti a legna crescono anche le esigenze a livello di emissioni. Ad esempio, nei grandi impianti a cippato dotati dei necessari sistemi di filtraggio dei fumi le emissioni sono le più basse. Il calore prodotto dalla centrale termica viene distribuito attraverso la rete interrata e fornita agli utenti di calore per mezzo di scambiatori di calore. Ciò permette di sostituire molti piccoli impianti, spesso funzionanti ad olio. Per questi utenti cade il fastidio e la spesa per la manutenzione e il controllo della propria caldaia. I teleriscaldamenti a cippato sono sistemi affidabili e rispettosi dell'ambiente, sempre più diffusi anche grazie ai vantaggi a livello di convenienza del costo del calore. Nei prossimi articoli sono descritti due esempi realizzati recentemente.

Anche per le basse potenze, grazie a tecniche di combustione moderne, i moderni riscaldamenti a legna ottengono risultati sempre migliori riguardo ad emissioni e rendimento.

Particolarmente performanti a questo livello sono gli impianti a pellet, che grazie all'uso di un combustibile omogeneo e standardizzato hanno un'ottima combustione ed emissioni molto ridotte. La loro regolazione automatica della quantità di combustibile e dell'aria comburente assicurano costantemente una combustione ottimale.

Per tutti i riscaldamenti a legna, la qualità del combustibile è decisiva per una combustione pulita e a basse emissioni. Migliore è il combustibile, tanto più efficiente e pulita sarà la combustione nella stufa o nella caldaia. E non da ultimo, nei sistemi utilizzando legna in pezzi, anche una corretta accensione è essenziale per un esercizio performante e a basse emissioni.

Su questo tema trovate informazioni dettagliate nei fogli informativi allegati. Ulteriori documenti sono ottenibili nel shop su www.energia-legno.ch.



Editoriale

Grazie ai costanti sforzi dei fabbricanti di impianti di riscaldamento a legna - grandi e piccoli - negli ultimi 10-15 anni i livelli di emissioni dalla combustione si sono notevolmente ridotti. Il miglioramento delle prestazioni a livello di combustione e l'aggiunta di sistemi di filtraggio dei fumi molto efficaci (filtri elettrostatici, filtri a manica) ha permesso alle caldaie a legna delle reti di teleriscaldamento di rispon-

dere con successo al costante inasprimento delle esigenze dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico. Alcune installazioni industriali specializzate possono addirittura bruciare legno usato. E soprattutto non dimentichiamo che le emissioni di sostanze nocive riguardano tutti!

Richard Golay, Coordinatore Energia legno Svizzera per la Svizzera romanda

Centrale termica Göschenen–Andermatt

Il passaggio delle selvagge gole della Schöllenen, che da Göschenen salgono ripide verso Andermatt, era già importante a livello storico. Un tempo i mulattieri trasportavano le loro merci a dorso di mulo dal nord al sud: oggi ad essere fornito è il calore. La centrale termica Göschenen-Andermatt è stata accesa il 14 ottobre 2013 ed ha iniziato a fornire calore ad Andermatt con calore rinnovabile prodotto dal legno.

(ca) Dal primo colpo di piccone fino alla prima fiamma sono passati 10 mesi. In questo intervallo sul sedime delle FFS e di Armasuisse è stata realizzata la centrale termica e la rete di teleriscaldamento per un investimento di 17 Mio di CHF. Per far sì che l'indotto economico rimanesse il più possibile sul posto, nel limite del possibile si è cercato di coinvolgere imprese urane. Ca. l'85% dei lavori sono stati eseguiti da ditte della regione. I lavori sono iniziati nel mese di maggio ed è impressionante che, malgrado le importanti nevicate dello scorso inverno e il fatto che l'impianto si trova alla quota di 1'100 m.s.m., dopo meno di cinque mesi era pronto a funzionare.

Per la fornitura e il trasporto delle due caldaie da 2.5 e 5 MW e dei relativi aggregati sono stati impiegati 30 autotreni, di cui 15 come trasporti speciali. La maggior parte dei lavori ha potuto essere terminata dopo un periodo di messa in servizio di 3 setti-mane. Grazie all'installazione di un filtro elettrostatico le emissioni di polveri fini nei gas combusti risultano essere al di sotto di 10 mg/m³. La centrale termica è pure dotata di sistema di condensazione dei fumi, che recupera calore e assicura una temperatura dei fumi in uscita tra 40 e 50°C. L'investimento per le sole caldaie e relativi componenti è stato di oltre 3 Mio di CHF. La stessa cifra è stata investita per la realizzazione della parte edile della centrale e del silo.

Le condotte della rete per il trasporto del calore in uscita dalla centrale a Göschenen verso Andermatt hanno un diametro di 20 cm. Una breve tratta è stata realizzata tramite scavo e posa sotterranea, mentre la maggioranza delle tubazioni è stata posata in un cunicolo militare che attraversa le gole della Schöllenen. Anche solamente dieci anni fa ciò sarebbe stato im-

pensabile! Un ultimo ostacolo in uscita da tale cunicolo è stato superato realizzando un tunnel lungo 50 metri, che è costato ca. 300'000 CHF. Complessivamente, le condotte superano il notevole dislivello di 330 metri!

L'approvvigionamento di legna avviene su scala regionale. I fornitori provengono da un raggio di 50 km attorno alla centrale (da Biasca al Seelisberg). L'approvvigionamento è garantito tramite contratti di fornitura della durata di 20 anni.

Il silo del cippato è stato dimensionato per contenere al massimo il fabbisogno di soli due giorni di funzionamento a pieno carico. Per garantire la sicurezza di approvvigionamento, il cippato è tuttavia fornito praticamente in continuo. Con i fornitori ci si è accordati su una garanzia invernale, con la quale assicurano una garanzia di fornitura di un mese. A medio termine, nella rete è previsto di immettere potenza supplementare, tramite calore residuo proveniente da Armasuisse.

Oltre al Jedi Resort di Samir Sawiris e ad alle grandi infrastrutture militari di Armasuisse ad Andermatt, il calore rinnovabile prodotto grazie al legno alimenta pure numerosi altri immobili. A medio termine è pure previsto l'allacciamento del Comune di Göschenen.



Rete di teleriscaldamenti Göschenen–Andermatt, Origine: Oeko Energie AG

Costante crescita dei riscaldamenti a pellet

(mc) Riscaldare con il pellet è un modo molto semplice di approfittare della legna, un vettore rinnovabile e sostenibile. Negli ultimi anni sempre più persone si sono interessate a questi piccoli cilindri di segatura pressata e la tecnica di combustione ha fatto grandi progressi. I riscaldamenti a pellet sono diventati una valida alternativa alle fonti fossili. Essi sono particolarmente adatti a sostituire vecchi riscaldamenti a olio, poiché gran parte dell'infrastruttura esistente può essere riutilizzata.

La crescita nell'uso del pellet è visibile anche nei dati annuali della statistica svizzera sull'energia del legno pubblicata lo scorso settembre: nel 2012 sono stati installati ca. 1 500 nuovi impianti a pellet. Questa cifra comprende sia le stufe che i grandi impianti (con potenze sopra 50 kW) che riscaldano grossi immobili, passando dalle caldaie per il riscaldamento

centrale di case monofamiliari. A fine 2012 nel nostro Paese erano installati ca. 21 600 riscaldamenti a pellet. La crescita rispetto al 2011 è stata del 8%, in linea con quanto registrato negli anni precedenti. Per l'anno corrente ci si attendono cifre analoghe.

La diffusione dei riscaldamenti a pellet genera naturalmente un aumento della domanda del combustibile pellet. I produttori e commercianti svizzeri di pellet ne sono coscienti e ne tengono conto nella loro pianificazione. Vengono considerati anche periodi prolungati di freddo come quelli della scorsa primavera. Le ditte del settore si attivano per garantire che in Svizzera anche in futuro si sia pellet a sufficienza.

Estensione della rete di teleriscaldamento di Lucens grazie al contracting

Da più di un decennio nel Canton Vaud vi è una forte crescita demografica. Il Comune di Lucens non fa eccezione. Nel 2007 è stata messa in servizio una rete di teleriscaldamento alimentata per l'80% da cippato. Nel 2012, per far fronte agli investimenti necessari per rispondere alla forte domanda di nuovi allacciamenti, il Comune ha venduto la rete di teleriscaldamento ad un contractor, permettendogli così di pianificare con serenità i suoi investimenti per i prossimi anni.

(rg) Era il 1990 quando, in occasione della costruzione del nuovo stabile per la nettezza urbana, il Comune di Lucens acquistò la sua prima caldaia a cippato di 300 kW per riscaldare diversi edifici comunali attraverso una piccola rete.

Dall'inizio degli anni 2000, sono stati avviati degli studi per realizzare in un'altra zona del paese una seconda e più grande rete, per alimentare gli edifici scolastici, una grande sala, una palestra ed il progetto di nuove abitazioni. La messa in servizio dell'impianto per gli edifici pubblici è finalmente avvenuta nel 2007, mentre nel 2011 si è allacciata la nuova zona residenziale.

Nel 2010 le autorità del Comune hanno costituito una Commissione permanente per studiare la vendita della rete di teleriscaldamento alla cooperativa EBL (Elektra Baselland) sul principio del contracting energetico, pur restando proprietari dei locali. EBL ha proposto di realizzare gli investimenti per l'adeguamento alle norme (OIA) degli impianti esistenti, la messa in servizio di una nuova caldaia a cippato di 1 150 kW e dei lavori per l'estensione della rete a diversi quartieri del paese dove esisteva già l'allacciamento al piccolo teleriscaldamento.

A fine 2012, dopo l'accordo delle autorità, EBL rileva la rete di teleriscaldamento per una somma di 620 000 CHF e investe un totale di 3.4 milioni CHF.

Al termine di questa fase, grazie ai nuovi allacciamenti la potenza allacciata degli edifici è triplicata.



Rete di teleriscaldamento di Lucens in costruzione, Origine: Energia-legno Svizzera

Il contracting energetico è definito come l'esternalizzazione a un'impresa – il contractor – della progettazione, del finanziamento, della costruzione, della gestione e della manutenzione della centrale di produzione energetica. Tra i vantaggi figurano l'esternalizzazione dei rischi tecnici, l'apporto di conoscenze nella gestione del progetto e lo scarico delle questioni legate al finanziamento. Quale contropartita, questa esternalizzazione implica una fatturazione leggermente più elevata dell'energia.

Nuovo collaboratore nel settore qualità e certificati



(md) Mi chiamo Moritz Dreher e da inizio agosto 2013 lavoro per Energia legno Svizzera. Dopo aver frequentato il liceo a Friburgo, mi sono trasferito a Zurigo per studiare al Politecnico (ETH). Nell'estate del 2011 ho terminato il Master in scienze ambientali con specializzazione in management dei boschi e del paesaggio. Nei due anni successivi ho lavorato come product manager presso la ditta Hortima AG ad Hausen (Brugg). Hortima AG si occupa principalmente di commercio all'ingrosso di prodotti per vivai e giardini.

Ora mi occuperò della garanzia della qualità e dell'assistenza in merito ai vari certificati gestiti da Energia legno Svizzera.

È con entusiasmo che in seno all'associazione mantello Energia legno Svizzera potrò così impegnarmi a favore della fonte rinnovabile legno e a favore di tutti gli aspetti dell'energia del legno in Svizzera.

Nuovo collaboratore nel settore della tecnica



(gl) Lavoro per Energia legno Svizzera da agosto. La mia area di competenza spazia dai contatti con i Media, alle consulenze sulle analisi del cippato, fino agli studi di fattibilità. Probabilmente, inoltre, mi specializzerò sul tema del cippato.

Mi chiamo Gregor Lutz e vengo dal Canton St.Gallo. A marzo 2010 ho terminato il mio lavoro di Master in management dei boschi e del paesaggio al Politecnico di Zurigo. Successivamente, sempre al Politecnico, ho lavorato come collaboratore scientifico ed ho organizzato per gli studenti le escursioni sulle scienze ambientali, le scienze agrarie e scienze alimentari. Prima dell'impiego presso Energia legno Svizzera conducevo visite guidate nella Umwelt Arena di Spreitenbach e a volte ero responsabile giornaliero delle esposizioni.

Per consulenze e domande sui vostri progetti sono volentieri a disposizione. Sono felice di poter contribuire ogni giorno, grazie al mio lavoro, alla promozione dell'energia del legno.

Agenda

8 novembre 2013: Swiss Energy Podium, Disentis. www.swiss-energy-podium.ch

9 novembre 2013: Open Day di stufe a legna, Giura. www.energie-bois.ch

14 novembre 2013: AEE: 2° Congresso nazionale delle energie rinnovabili e l'efficienza energetica, Soletta. www.aee.ch

21 – 24 novembre 2013: Fiera CostruzioneLegnoEnergia, Berna. www.bauholzenergie.ch

Impressum

Energia legno Svizzera · 6670 Avegno · Tel. 091 796 36 03 · info@energia-legno.ch · www.energia-legno.ch

Testi: Christoph Aeschbacher (ca), Gregor Lutz (gl), Moritz Dreher (md), Richard Golay (rg), Energia legno Svizzera Martina Caminada (mc), proPellets.ch

Illustrazione di copertina: Oeko Energie AG, Attinghausen

Traduzione: Nicole Wulf, Claudio Caccia, Morena Dalessi – Stampa: Marty Druck AG · Tagelswangen – D 550 esemplare · F 200 esemplare · I 250 esemplare