

# 71 Bolletino

I vantaggi ecologici  
del pellet





## Riscaldare rinnovabile è intelligente

Dopo l'acqua, il legno rappresenta la seconda più importante fonte energetica rinnovabile della Svizzera. La legge forestale svizzera prescrive che al massimo si può prelevare dal bosco solo tanta legna quanta ne ricresce. Ciò rende l'energia del legno una fonte energetica 100 % neutrale dal punto di vista del CO<sub>2</sub>. Il pellet viene prodotto con gli scarti delle industrie di lavorazione del legno ed è dunque un prodotto riciclato con numerosi vantaggi dal punto di vista ecologico.

Le cifre di bilancio ecologico comunemente utilizzate nel settore edilizio, rivelano alcuni dei molteplici motivi a favore del legno. Tutti gli assortimenti di legna da energia spiccano in modo straordinariamente positivo sia in termini di impatto ambientale, che di energia primaria non rinnovabile e di emissioni di CO<sub>2</sub>.

I riscaldamenti a pellet si sono dimostrati all'altezza nei più disparati campi di impiego. Essi sostituiscono in modo affidabile i vecchi impianti a olio combustibile e adempiono a tutte le aspettative sia nei risanamenti di edifici esistenti, che nelle nuove costruzioni. Ciò è dimostrato ad esempio dalle FFS, le quali nella sostituzione dei propri vecchi impianti di riscaldamento a fonti fossili puntano esclusivamente su soluzioni rinnovabili, tra cui spesso riscaldamenti a pellet, come conferma soddisfatto il Signor Ulrich delle FFS.

**Jürg Schneeberger**  
Presidente proPellet.ch

## Indice

- 3 Notizie in breve
- 4 Immobili FFS: Edifici rispettosi del clima, con riscaldamenti a pellet
- 6 Bilancio ecologico del pellet
- 7 La Fondazione KliK promuove l'impiego di generatori di calore mobili a pellet fino al 2030
- 8 Agenda





## Notizie in breve

### **Congratulazioni**

Il 14.11.2019 la ditta Oeko Solve AG di Plons SG, che sviluppa e produce separatori di particelle per riscaldamenti a legna, ha ricevuto il premio Raiffeisen per le imprese della Svizzera orientale. Oeko Solve si è sviluppata come leader del mercato di filtri hightech per riscaldamenti a legna fino a 300 kW. Il 7.11.2019 la famiglia Keiser di Neuheim ZG ha vinto il premio Agropreis 2019 per la sua produzione di carbone vegetale da legno della regione derivante da lavori di selvicoltura. Il carbone vegetale trova utilizzo come integratore alimentare per il miglioramento della salute degli animali, come lettiera, così come nella concimazione e rimane per secoli nel terreno migliorandone la struttura. Inoltre così facendo si può accumulare CO<sub>2</sub> nel terreno. Energia legno Svizzera si congratula con entrambe le aziende per i riconoscimenti ricevuti!

### **Collettori solari e teleriscaldamento a legna: la combinazione ideale**

Attualmente a Ludwigsburg (Baden-Württemberg, Germania) è in costruzione un impianto solare termico con una superficie di collettori di 14 800 m<sup>2</sup> con una potenza di 10 MW e un accumulatore di calore di 2 000 m<sup>3</sup>. L'impianto – il più grande di questo tipo in Germania – nella stagione estiva assicurerà la produzione di calore per la rete di teleriscaldamento delle aziende municipalizzate in aggiunta alla caldaia centrale a cogenerazione a cippato, anch'essa innovativa. La combinazione di queste due fonti energetiche è evidente: grazie al solare termico si può rinunciare all'esercizio estivo a carico parziale delle caldaie, spesso inefficiente. Energia legno Svizzera e Swissolar hanno in programma per il 2020 due eventi su questo tema.

### **Il Parlamento punta sull'energia del legno**

Il Consiglio degli Stati ha recentemente accolto una mozione del Consigliere nazionale Erich von Siebenthal (UDC) inerente il miglior sfruttamento del potenziale energetico del legno. La richiesta era già stata sostenuta in precedenza anche dal Consiglio nazionale e dal Consiglio federale. Attualmente in molte regioni svizzere il bosco è decisamente sottosfruttato. Il consumo di legna da energia potrebbe venir comodamente raddoppiato senza sfruttare eccessivamente i boschi. Per ridurre la dipendenza della Svizzera dal mercato elettrico estero e abbassare le emissioni di CO<sub>2</sub>, "occorre evitare vincoli e condizioni che ostacolano l'ulteriore sviluppo di questa risorsa; si tratta di promuovere il potenziale delle reti di riscaldamento a legna e la produzione di elettricità da legna" afferma von Siebenthal.

# Immobili FFS: Edifici rispettosi del clima, con riscaldamenti a pellet

Le FFS sono annoverate tra i più grandi proprietari immobiliari della Svizzera e per questo lavorano con grande impegno alla riduzione dell'impronta di CO<sub>2</sub> dei propri edifici. I combustibili fossili devono essere eliminati al più presto.

In quest'ottica, per i futuri interventi di risanamento degli impianti di riscaldamento a combustibili fossili, le FFS opteranno per soluzioni alternative più rispettose dell'ambiente, come il pellet di legno, in quanto molti degli edifici FFS sono protetti e richiedono elevate temperature di mandata.



Sin dall'inizio del 2016, in occasione della costruzione o della sostituzione degli impianti di riscaldamento le FFS rinunciano a installare sistemi alimentati con combustibili fossili come l'olio da riscaldamento o il gas naturale.

Più di 100 impianti sono già stati convertiti alle alternative energetiche più sostenibili, che hanno permesso di risparmiare ogni anno più di 1,3 milioni di litri di olio da riscaldamento e più di 3'500 tonnellate di CO<sub>2</sub>. A titolo di confronto basti pensare che con questi risparmi si possono riscaldare 500 abitazioni unifamiliari.

**Intervista con Bruno Ulrich, responsabile del progetto sostenibilità delle FFS**

**Le FFS sono conosciute per il loro impegno in ambito di sostenibilità. Quali sono i pilastri della vostra strategia ambientale?**

La nostra strategia ambientale segue diverse direzioni. Per esempio abbiamo deciso di impegnarci per contribuire all'offerta di trasporti e immobili sostenibili della Svizzera, garantire una catena di creazione di plusvalore responsabile ed efficiente ed assicurare i vantaggi ambientali nel trasporto di passeggeri e merci rispetto al trasporto su strada. Proprio il primo aspetto, per noi della Divisione immobili, rappresenta la linea guida per essere migliori rispetto agli standard comunemente validi.

Oltre che verso il pianeta, la nostra ampia sensibilità ambientale comprende anche un atteggiamento esemplare verso i nostri simili. Un esempio è la partecipazione all'iniziativa «Energia esemplare» della Confederazione, avviata nel 2013 dall'allora Consigliera federale Doris Leuthard.

**Qual è l'obiettivo di FFS immobili in riferimento al riscaldamento rinnovabile?**

Semplice, vogliamo rinunciare il più rapidamente possibile ai vettori energetici fossili come l'olio da riscaldamento o il gas. Con un parco immobiliare di oltre 3'500 edifici, è una sfida senza dubbio avvincente e stimolante.

**Quanto è importante per le FFS l'utilizzo dell'energia del legno nell'intero contesto delle energie rinnovabili?**

Molto importante. L'energia del legno è fondamentale per il nostro cammino verso la neutralità climatica.

**In quali edifici le FFS immobili installano riscaldamenti a pellet o a cippato?**

Non c'è un tipo di edificio preciso. Per ogni caso specifico viene optato per la migliore soluzione possibile e molto spesso la scelta cade sulla legna. Molti edifici delle FFS sono monumenti protetti, il che rende difficile agire a livello di coibentazione. Per questa ragione spesso le temperature di sistema non posso-



no venir diminuite e di conseguenza il calore ambientale non rappresenta il vettore energetico ottimale, al contrario del legno, che risulta essere più adatto in queste situazioni.

#### **Nell'acquisto del pellet prestate attenzione al marchio «Legno Svizzero»?**

Le FFS sottostanno alla legislazione sugli acquisti pubblici e alle disposizioni dell'OMC. Limitarci al mercato svizzero non è quindi legale. Tuttavia abbiamo puntato su percorsi di consegna il più brevi possibili e di conseguenza possiamo impiegare una buona fetta di Swissness.

#### **Come vengono gestiti l'esercizio e la manutenzione dei riscaldamenti a legna?**

L'esercizio e la manutenzione sono garantiti dai colleghi della divisione FFS Facility Management.

#### **Come sono fino ad ora le vostre esperienze con l'esercizio dei riscaldamenti a pellet e a cippato?**

La sostituzione degli impianti a olio combustibile risp. a gas, il cui funzionamento non richiede praticamente nessun impegno, con un impianto a pellet, comporta un relativo aumento della gestione sul posto, in particolare in riferimento allo smaltimento della cenere. Tuttavia, l'impianto viene comunque ispezionato regolarmente, per cui l'onere aggiuntivo è limitato.

#### **Gli utenti degli edifici di FFS immobili sanno se l'immobile da loro usato è riscaldato con un riscaldamento a pellet? Comunicate in modo attivo i vantaggi ecologici?**

Questo è il nostro punto debole. In questo ambito infatti abbiamo ancora un grande

marginale di miglioramento. Investiamo molto nelle alternative rispettose del clima, ma il nostro lavoro di comunicazione è ancora troppo poco. Siccome dal 1° gennaio 2019 il 100 % dell'elettricità per i nostri edifici (non la corrente di trazione) proviene da fonti rinnovabili, ogni stazione nella quale abbiamo sostituito un vecchio riscaldamento ad olio combustibile con un moderno impianto a pellet, è praticamente una stazione clima-neutrale. Dobbiamo senza dubbio comunicare in modo maggiore verso l'esterno questa nostra storia di successo.

#### **Riscaldamenti a pellet - Esempi**

##### **Wädenswil**

- Utilizzo: Edificio della stazione e centro medico
- Potenza 65 kW
- Silo del pellet con pavimento inclinato, sonde di aspirazione e riscaldamento a pellet con accumulatore

##### **Lucerna**

- Utilizzo: impianto di servizio per il trasporto di passeggeri: piccola manutenzione e impianto di lavaggio
- Potenza 2 x 250 kW
- Silo del pellet con sonde di aspirazione e riscaldamento a pellet con accumulatore

##### **Henggart**

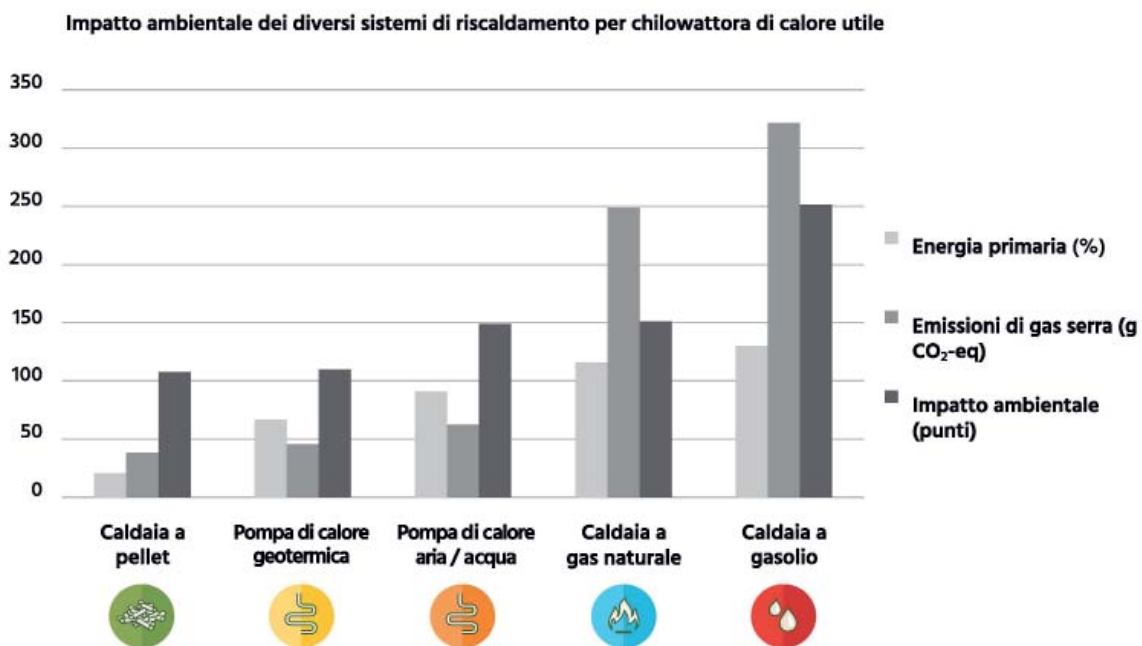
- Utilizzo: Negozio di biciclette, appartamento al primo piano e soffitta
- Potenza 15 kW
- Silo a sacco con sonde di aspirazione e riscaldamento a pellet con accumulatore



# Bilancio ecologico del pellet

**Il pellet è ecologico e ideale per la sostituzione di riscaldamenti a fonti fossili quali gas e olio combustibile. Ma cosa significa ciò esattamente?**

**Di seguito le risposte alle domande frequenti sul bilancio ecologico del pellet. Di regola il bilancio ecologico tiene in considerazione tutti gli effetti sull'ambiente provocati da uno specifico prodotto durante il suo intero ciclo di vita.**



In pratica si tratta di considerare tutti gli effetti della produzione di un chilowattora di calore con uno specifico sistema di riscaldamento (1 kWh di calore utile). Per la comparazione dei riscaldamenti, si tiene conto della preparazione del vettore energetico, della produzione dell'impianto di riscaldamento, dei trasporti necessari, delle emissioni durante la combustione e delle ripercussioni sull'ambiente derivanti dallo smaltimento. Questi effetti vengono rappresentati come energia grigia, emissioni di gas ad effetto serra e impatto ambientale. La fonte dei dati proviene dalla «Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici – KBOB».

## **Energia grigia: quanta energia viene utilizzata per produrre 1 kWh di energia utile con il pellet?**

Con "energia grigia" si può intendere l'intera energia utilizzata per la produzione di un prodotto, oppure solo la parte di energia non rinnovabile. La KBOB utilizza quest'ulti-

ma definizione. Secondo la KBOB la quota di energia grigia non rinnovabile dei riscaldamenti a pellet è molto bassa, pari al 20%. Nella produzione del pellet viene utilizzata energia ad esempio per la macinatura della materia prima, per l'essiccazione e per la pressatura. Siccome per la fase di essiccazione tutti i produttori di pellet della Svizzera utilizzano energia rinnovabile (ad esempio riscaldamenti utilizzando scarti di legna) stando alla KBOB questa parte non viene conteggiata come energia grigia.

## **Emissioni di CO<sub>2</sub>: il pellet è neutrale per il clima a livello di emissioni?**

Il pellet è composto da scarti della lavorazione del legno. Il legno è un combustibile neutrale dal punto di vista del CO<sub>2</sub> siccome durante la combustione viene rilasciata la stessa quantità di CO<sub>2</sub> che l'albero ha assorbito durante la crescita. Nel bilancio ecologico figura una piccola impronta di CO<sub>2</sub> perché ad esempio per la fabbricazione dell'impianto di riscaldamento vengono utilizzate energie

fossili. L'impiego di energia per il trasporto è molto modesto, visto che il pellet ha una densità energetica molto elevata. Comparato con l'energia generata dal pellet durante la combustione, l'impiego di energia per 100 km di tragitto rappresenta solo l'1 %.

## **Impatto ambientale: che ruolo hanno le polveri fini?**

Grazie alla moderna tecnica di combustione e alle normative sulla qualità del combustibile, il pellet viene bruciato in modo molto pulito. Il valore limite per le polveri fini prescritto dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico OIA<sub>t</sub> è di 50 mg per m<sup>3</sup>. Le emissioni delle moderne stufe a pellet si situano tra i 15 e i 30 mg.

Nel complesso si può quindi dire che i riscaldamenti a pellet occupano posti di primo piano in termini di basso impatto ambientale. Inoltre, come si vede dal grafico, tutte le soluzioni di riscaldamento rinnovabili sono migliori rispetto ai riscaldamenti a gas e a olio combustibile.



# La Fondazione KliK promuove l'impiego di generatori di calore mobili a pellet fino 2030

**I generatori di calore mobili a pellet hanno fatto la loro apparizione sul mercato negli scorsi anni e da allora hanno trovato il loro mercato e si sono affermati sempre di più. Essi rappresentano infatti un'alternativa rispettosa del clima ai sistemi di riscaldamento mobili a nafta, che tuttavia sono ancora ampiamente in uso. Solo in Svizzera, si stima che questi impianti emettano oltre 300.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno – e la tendenza è tutt'ora in aumento.**

Utilizzando i generatori di calore mobili a pellet, si favorisce l'impiego di un combustibile neutro in termini di CO<sub>2</sub>, che di conseguenza porta ad una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'aria.

Inoltre, i generatori di calore mobili per il riscaldamento temporaneo sono spesso utilizzati in locali scarsamente o per nulla coibentati, che richiedono quindi potenze elevate. La riduzione delle emissioni ottenibile con il passaggio al pellet può quindi essere piuttosto elevata.

## Impiego in svariati settori

L'impiego di generatori di calore mobili offre numerosi vantaggi. Gli impianti possono essere utilizzati per lunghi o brevi periodi di tempo, nei più svariati settori – ad esempio nell'edilizia per l'asciugatura dei pavimenti, oppure come riscaldamento sostitutivo in caso di guasto all'impianto principale. Anche i capannoni per le feste possono sfruttare il calore generato

dai riscaldamenti mobili a pellet. Un altro possibile settore di applicazione è l'agricoltura, per l'essiccazione del foraggio o per il riscaldamento delle serre.

I generatori di calore mobili a pellet possono essere noleggiati tramite i vari fornitori. La maggior parte di essi offre un servizio completo di installazione, monitoraggio a distanza, manutenzione, recupero e smaltimento delle ceneri, riducendo così al minimo l'impegno richiesto agli utenti per far funzionare gli impianti.

La Fondazione KliK promuove l'impiego di generatori di calore mobili a pellet dotati di distribuzione del calore ad aria o ad acqua, con una potenza termica tra 50 – 250 kW, utilizzati in Svizzera. Per ogni tonnellata di CO<sub>2</sub> ridotta, a partire dal 1° gennaio 2019, i proprietari di impianti ad aria possono beneficiare di un sussidio di CHF 80.-, mentre quelli di impianti ad acqua di CHF 140.-. Ciò corrisponde ad un contributo di 3.9 centesimi per ogni

kWh di calore generato. Gli impianti ad acqua sono più efficienti di quelli ad aria grazie alla loro capacità di accumulo del calore, per questo motivo beneficiano di un contributo al kWh più elevato.

**Circa 180'000 tonnellate di CO<sub>2</sub> compensate entro il 2030**

Grazie agli incentivi, questi impianti possono essere utilizzati e noleggiati ad interessanti condizioni di mercato. Dall'inizio del programma nel 2014 sono stati registrati 378 impianti (stato a novembre 2019). In totale si prevede che entro il 2030 saranno compensate circa 180'000 tonnellate di CO<sub>2</sub>. La partecipazione al programma è semplice e avviene attraverso un sistema online di gestione dei progetti. Il valore della diminuzione delle emissioni è calcolato in base al consumo annuo di carburante.

[www.caloremobile.klik.ch](http://www.caloremobile.klik.ch)

## Agenda

10 marzo 2020, 15:50 - 18:30 h

### **Evento pellet forestale**

Comune di Aeugst am Albis, Dorfstrasse 22, 8914 Aeugst am Albis  
[www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda](http://www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda)

### **Corsi per esperti del pellet**

11 marzo 2020 a Balsthal SO, con AEK Pellets AG

17 marzo 2020 a Buttisholz LU, con Tschopp Holzindustrie AG  
[www.propellets.ch/pelletsexperte/pelletsexperte-werden.html](http://www.propellets.ch/pelletsexperte/pelletsexperte-werden.html)

20 marzo 2020

### **Convegno sulla cenere di legna 2020**

Fachhochschule Nordwestschweiz, Klosterzelgstrasse 2, 5210 Windisch  
[www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda](http://www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda)

26 marzo 2020

### **Congresso nazionale AEE «Accelerazione! Più spinta per la svolta energetica»**

Landhaus Solothurn, Landhausquai 4, 4500 Solothurn  
<https://aee-kongress.ch>

|              |  |
|--------------|--|
| Impressum    | Energia legno Svizzera, Via della Posta 5, 6670 Avegno<br>T 091 796 36 03 – <a href="mailto:info@energia-legno.ch">info@energia-legno.ch</a> |
| Testi e foto | Energia legno Svizzera, FFS, Braunschweiler Pellets AG, proPellets.ch, Swissolar, Beo Pellets GmbH   |
| Traduzione   | <a href="http://www.zieltext.ch">www.zieltext.ch</a> , Energia legno Svizzera  |
| Stampa       | DE Druck AG in collaborazione con Marty Druckmedien AG, Tagelswangen   |
| Tiratura     | D 1920   F 840   I 310   |