

Bollettino

**Pellet – il combustibile
ecologico e versatile**



Editoriale



L'unione fa la forza

In Svizzera non era mai stato venduto così tanto pellet come nel 2017! I media hanno ampiamente ripreso la notizia dell'ottima annata. È pure rallegrante sapere che anche la produzione del pellet stesso in Svizzera nello stesso anno è aumentata del 20%. E un secondo motivo di giubilo riguarda il fatto che nel frattempo, per l'essiccazione della materia prima, tutti i produttori svizzeri di pellet utilizzano calore da fonti rinnovabili, dando così un ulteriore importante contributo alla svolta energetica del nostro Paese. Maggiori informazioni su questo tema sono contenute nel presente bollettino.

In uno degli articoli viene illustrata la versatilità di impiego del pellet. In realtà, la dinamicità è una caratteristica che contraddistingue tutta la filiera dell'energia del legno. Sul mercato sono attivi molti attori: dai proprietari di boschi che utilizzano o commercializzano direttamente il proprio legname da energia fino alle grandi imprese attive e conosciute a livello nazionale, passando per le aziende pioniere, spesso a conduzione familiare. Ma malgrado si tratti di attori differenti tra di loro a livello di dimensioni e di filosofia aziendale, tutti perseguono lo stesso obiettivo: sostituire i combustibili fossili, dannosi per l'ambiente, con una fonte rinnovabile, indigena ed ecologica qual è il legno. Un obiettivo da raggiungere unendo tutte le forze!

Martina Caminada
proPellets.ch

Indice

- 3** Notizie in breve
- 4** Pellet svizzero – prodotto nel rispetto dell'ambiente
- 6** Riscaldamento moderno in un vecchio rustico ticinese
- 7** La Fondazione KliK incentiva i generatori di calore mobili a pellet fino al 2030
- 8** Agenda



*Illustrazione di copertina: Stufa a pellet DOMO
RIKA Innovative Ofentechnik GmbH*



Notizie in breve

Ceneri del legno – risolto il problema delle discariche

Lo scorso 21 settembre il Consiglio federale ha approvato la modifica dell'Ordinanza federale sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR), che riguarda anche lo smaltimento della cenere dalla combustione del legno. In base alla nuova OPSR, entrata in vigore il 1° novembre 2018, per impianti che utilizzano legna allo stato naturale (di provenienza forestale diretta, o quale legname di scarto dalla lavorazione primaria del legno oppure dalla cura del territorio), le ceneri provenienti dalla griglia della camera di combustione e dai filtri potranno essere smaltite in discariche di tipo D o di tipo E, senza alcun trattamento particolare e senza necessità di analisi preliminare. Fino a novembre 2023, pure le ceneri da filtri di impianti che utilizzano legno vecchio potranno essere smaltite in questo tipo di discariche. In seguito esse andranno adeguatamente trattate.

Iniziativa «Calore Svizzera»

L'iniziativa Calore Svizzera è un'alleanza economica promossa da numerosi attori attivi a livello di calore e freddo da fonti rinnovabili. Il suo obiettivo è di arrivare entro il 2050 al 100% di calore e freddo da rinnovabili o da calore residuo, neutri dal punto di vista delle emissioni di CO₂, per la copertura dei fabbisogni delle economie domestiche, delle imprese, degli edifici pubblici e dell'industria. La strategia per raggiungere questo obiettivo include pure la riduzione del 40% del fabbisogno di calore, sempre entro il 2050, attraverso misure di efficienza energetica. Per diventare realtà, questa visione richiede adeguate premesse a livello di condizioni quadro incentivanti e di promozione delle tecnologie sostenibili per la produzione di calore e di freddo. – www.waermeinitiative.ch

Inaugurazione di una centrale di cogenerazione all'avanguardia a Puidoux

“Questo impianto rappresenta il primo esempio di sistema industriale di cogenerazione funzionante con cippato umido in Svizzera. La messa in servizio dell'impianto, oltre a marcare la nostra volontà di sviluppare una produzione locale e sostenibile di energia, evidenzia pure le competenze della nostra ditta Romande Energie Services a livello di reti di teleriscaldamento e di servizi energetici”, ha affermato Pierre-Alain Urech, direttore della Romande Energie.

Pellet svizzero

– prodotto nel rispetto dell'ambiente

Il pellet viene prodotto principalmente a partire da legname di scarto derivante dalle industrie di lavorazione del legno. La materia prima, segatura essiccata, viene compressa sotto forma di piccoli cilindri. Il tenore di acqua del pellet è al massimo del dieci per cento. Il pellet è un vero concentrato di energia: due chilogrammi di pellet contengono la stessa energia di un litro di olio da riscaldamento.



La materia prima alla base della produzione del pellet – segatura e truciolo – deve provenire, anche in base a quanto prescritto dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA), da legname allo stato naturale. Essa viene compressa senza l'impiego di leganti chimici. L'unico additivo eventualmente utilizzato è l'amido vegetale, in genere estratto dal mais o dalle patate. Questo amido serve comunque unicamente a facilitare la pressatura.

Essiccazione con calore rinnovabile

A seconda delle sue caratteristiche, il materiale di partenza deve eventualmente essere essiccato. Spesso si impiega calore residuo della propria azienda (p.es. dal riscaldamento a cippato). In Svizzera, per questa fase del processo tutti i fabbricanti di pellet utilizzano calore da fonti rinnovabili. Di conseguenza, il pellet svizzero è particolarmente rispettoso dell'ambiente e ha un basso contenuto di energia grigia.

Pulire, macinare, pressare

Dopo l'essiccazione, dal materiale vengono eliminati eventuali corpi estranei. Si passa in seguito alla macinatura che riduce il tutto in modo omogeneo. Segue la fase di pressatura, che avviene spingendo ad alta pressione la materia prima attraverso una matrice. Grazie al calore che si genera in questa fase, la lignina contenuta nel legno si trasforma e fa da legante per mantenere la forma dei piccoli cilindri di pellet. Non vengono usati additivi chimici. Se necessario, per facilitare la pressatura si impiega dell'amido di origine naturale. Questo è permesso in quanto non genera alcuna sostanza nociva al momento della combustione.

La pressatura attraverso la matrice dà al pellet la sua caratteristica forma. Dopo la pressatura, il pellet viene fatto raffreddare in un silo temporaneo, prima di essere fornito sciolto alla clientela tramite appositi camion-cisterna o essere confezionato in sacchi.

Produzione di elettricità ecologica o utilizzo di calore residuo

Per l'essiccazione della materia prima, tutti i produttori svizzeri di pellet utilizzano energia rinnovabile. In molti casi, tale calore residuo proviene direttamente dalla propria impresa, per esempio da una centrale termica (o di cogenerazione termo-elettrica) che valorizza cippato forestale, legno di scarto, legno vecchio, corteccia o pellet. In pratica l'energia del legno è parte anche di questa importante fase della produzione del pellet. L'eventuale calore residuo è solitamente solo una parte dell'energia prodotta dalla centrale termica o termo-elettrica. La maggior parte viene in effetti utilizzata per la produzione di elettricità ecologica, per il proprio fabbisogno (p.es. essiccazione di legname d'opera) o per una rete di teleriscaldamento.

Alcuni produttori di pellet impiegano calore residuo da impianti di incenerimento dei



rifiuti o da impianti a biogas. Calore residuo che altrimenti finirebbe in atmosfera senza essere valorizzato.

Gli esempi che seguono illustrano la molteplicità e la sostenibilità delle soluzioni impiegate in Svizzera per questa parte del procedimento di produzione del pellet.

AEK Pellet AG, Balsthal SO

Per essiccare la materia prima la AEK Pellet AG si serve della propria centrale termica a legna "Holz Energie Klus", che ha una potenza termica di 5.6 MW, utilizza legno vecchio ed è entrata in esercizio nell'autunno del 2016. Quale combustibile viene impiegato legname di scarto e "legno vecchio" (ma non impregnato sotto pressione e non trattato in modo intensivo). Questo legname, gestito in modo completamente separato dalla materia prima usata per fabbricare il pellet stesso, viene raccolto

dall'AEK Pellet AG direttamente nei dintorni. In Svizzera, ancora oggi grandi quantità di legname di scarto / vecchio vengono esportati all'estero.

Tschopp Holzindustrie AG, Buttisholz LU

La Tschopp Holzindustrie AG gestisce dal 2015 una centrale di cogenerazione a legna con una potenza termica di 8.5 MW, dotata di una turbina ORC. Nel processo ORC (Organic Rankine Cycle), quale fluido di lavoro per la successiva produzione di elettricità tramite un generatore, invece del vapore di acqua si utilizza uno speciale olio.

L'impianto produce ogni anno ca. 10.5 Mio di kWh di elettricità. Il calore viene interamente utilizzato all'interno dell'azienda stessa. Il sistema impiega corteccia proveniente dalla propria segheria, come pure legname di scarto / vecchio e vecchie

tavole di cassetta, che la Tschopp Holzindustrie riceve dai clienti.

Enerbois SA, Rueyres VD

La centrale di cogenerazione della Enerbois SA ha una potenza termica di 12.5 MW e produce ogni anno circa 30 milioni di chilowattora di elettricità. Dalla vicina segheria Zahnd proviene sia il combustibile per la centrale (legname di scarto e corteccia), sia la materia prima per la produzione del pellet.

Lehmann Holzwerk AG, Gossau

La centrale "Zündholz" ha una potenza termica di 4.2 MW ed è dotata di una turbina ORC da 1 MW che produce annualmente ca. 7.5 Mio di kWh di corrente. Il calore trova interamente impiego all'interno dell'azienda, per l'essiccazione del legname segato, per la produzione del pellet e per il riscaldamento. L'impianto a cogenerazione funziona con legno di scarto fornito dalla Lehmann Holzwerk AG e con cippato di provenienza forestale. La materia prima per la produzione del pellet proviene al 100% dalla propria segheria.

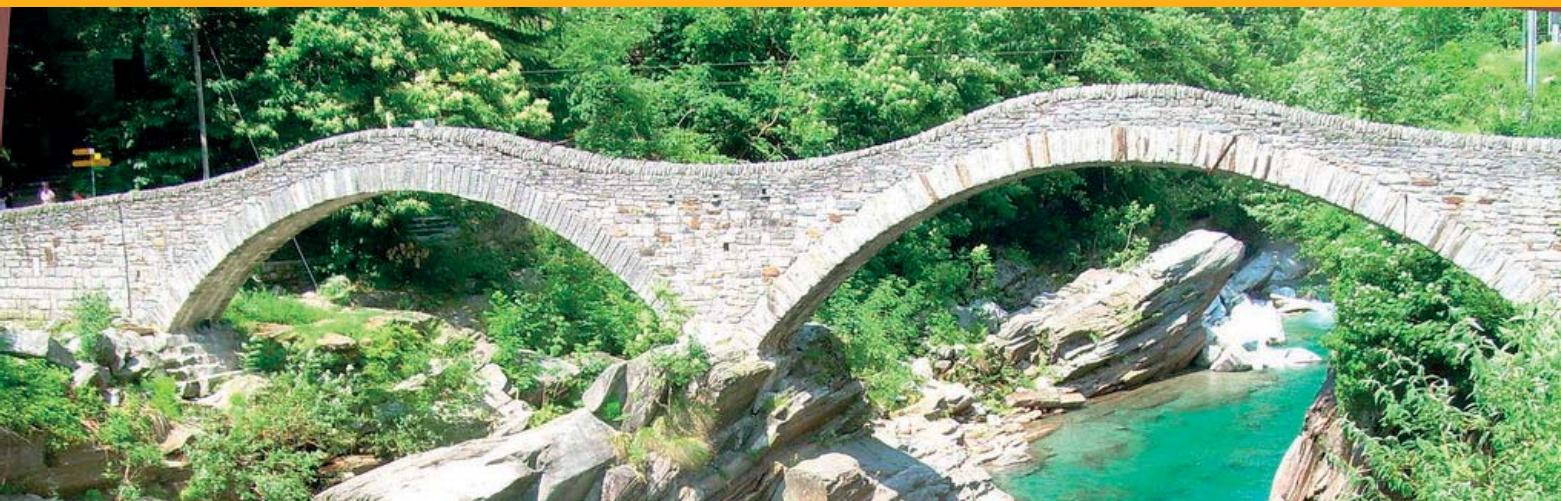
Valpellets SA, Uvrier VS

Per produrre il proprio pellet, la ditta Valpellets SA di Uvrier nei pressi di Sion si serve del calore generato dal vicino impianto di incenerimento dei rifiuti UTO. Per il pellet stesso, la materia prima proviene dalle segherie e dalle imprese forestali della regione.



Riscaldamento moderno in un vecchio rustico ticinese

I signori Osvaldo Gaggetta e Marco Pellanda hanno recentemente ristrutturato un vecchio rustico del 1600 in Val Verzasca. Si tratta di un edificio di pregio storico nel nucleo di Lavertezzo, con uno splendido panorama sull'antico ponte in stile romanico. Per gli impianti della loro nuova casa, i proprietari cercavano delle soluzioni funzionali con un impatto limitato sulla struttura e sull'estetica dell'edificio.



Si sono quindi rivolti alla ditta Thermocentro-Wullschleger Group SA di S. Antonino per analizzare varie opzioni di riscaldamento. Nella loro analisi i proprietari hanno tenuto conto di alcune esigenze fondamentali, tra cui l'economicità dell'intervento, i costi del combustibile, la flessibilità dell'impianto, la bivalenza funzionalità-estetica ed il comfort.

La loro scelta è infine caduta sull'installazione di due stufe a pellet sistemate nelle nicchie dei due camini originali per riscaldare i locali del piano terra e, tramite canalizzazione forzata, i locali distribuiti sui piani superiori, per un totale di 180 m².

Per soddisfare le esigenze termiche dell'edificio e quelle dei proprietari, Thermocentro ha proposto due stufe a pellet Thermorossi canalizzate di alte prestazioni (potenza 11.4kW e 13.7kW, 93% e 97% di rendimento), e con un aspetto moderno adatto ai vani dei

camini - una bassa e stretta ed una alta e cilindrica - che ben si combina con i pezzi di antichità e l'arredamento classico della casa. Le canne fumarie originali sono state risanate permettendo di completare l'impianto senza sconvolgimenti delle facciate dell'edificio.

Contenti del loro impianto e soddisfatti della presenza sul territorio di un supporto tecnico efficiente e competente, Osvaldo e Marco affermano di consigliare volentieri il pellet ai loro conoscenti.



Modello	Thermorossi Slimquadro 11
Potenza	11.4 kW
Distribuzione calore	canalizzazione fino a 10 m
Serbatoio	17 kg
Consumo pellets	1 a 2.3 kg/h



Modello	Thermorossi DORICA supreme
Potenza	13.7 kW
Distribuzione calore	canalizzazione fino a 16 m
Serbatoio	30 kg
Consumo pellets	0.7 a 2.8 kg/h



La fondazione KliK incentiva i generatori mobili di calore a pellet fino al 2030

La fondazione per la protezione del clima e la compensazione di CO₂ KliK gestisce dal 2016 un programma di incentivi per i generatori di calore mobili a pellet. I proprietari di tali impianti possono approfittare di una sovvenzione di diverse migliaia di franchi all'anno. Il programma viene ora prolungato fino al 2030.

Alcuni anni fa sul mercato sono apparsi i generatori di calore mobili funzionanti a pellet che offrono un'alternativa rispettosa del clima rispetto ai sistemi classici funzionanti a olio o a gas, in quanto impiegano un combustibile al 100 % neutro in CO₂. Siccome questi apparecchi trovano spesso impiego nei cantieri per accelerare l'asciugatura, nel settore eventi e nell'agricoltura per l'essiccazione del foraggio, quindi in situazioni senza alcun isolamento termico e perciò con grandi consumi, la sostituzione delle energie fossili con il pellet comporta il risparmio di grandi emissioni di CO₂.

Un riscaldamento mobile a pellet con una potenza di 120 kW che funziona in un cantiere per nove ore al giorno durante tutto l'anno, permette di evitare l'emissione di 50 tonnellate di CO₂. Grazie al compenso che ammonta a 80 CHF per ogni tonnellata di CO₂ evitata, il proprietario dell'impianto riceve dalla fondazione KliK un contributo di 4000.- CHF all'anno.

Per valorizzare questo grande potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂, la

fondazione KliK ha sviluppato nel 2016 il programma Generatori di calore mobili a pellet. Attualmente ci sono circa 300 apparecchi sotto contratto, che complessivamente hanno evitato l'emissione di 12000 tonnellate di CO₂. Entro il 2030, la fondazione si attende un risparmio complessivo di CO₂ di 180000 tonnellate.

Al programma possono partecipare le imprese che acquistano e utilizzano o noleggiavano generatori di calore mobili a pellet con una potenza compresa tra 50 e 250 kW, con distribuzione del calore ad aria o ad acqua. La partecipazione al programma è semplice ed avviene esclusivamente online attraverso la compilazione della richiesta di sovvenzionamento sul sito di KliK. Chi è interessato a partecipare al programma iscrive il proprio apparecchio, prima di effettuare l'ordinazione dello stesso. Il calcolo del risparmio annuo di CO₂ si basa sul consumo di pellet e la notifica avviene pure attraverso il portale web.

Finora, nell'ambito di questo programma venivano siglati contratti validi fino al 2020.

Alla luce della revisione totale della legge sul CO₂ a partire dal 2020, in base alla quale per gli importatori di carburanti fossili si ipotizza che rimarrà in vigore l'obbligo di compensazione all'interno della Svizzera, da subito la fondazione KliK offre il prolungamento dei contratti fino al 2030. Per i generatori di calore mobili a pellet, ciò vale sia per i nuovi contratti sia per quelli già in vigore.

Vantaggi dei riscaldamenti mobili a pellet:

- Minori costi complessivi rispetto ai riscaldamenti a olio, grazie alla sovvenzione della fondazione KliK
- Costi per il combustibile inferiori e stabili grazie all'impiego del pellet
- Sostenibile, grazie al 100 % di risparmio sulle emissioni di CO₂
- Investimento sicuro anche in futuro, compatibile con le tendenze del mercato e delle condizioni quadro
- Non richiede autorizzazioni particolari, è permesso anche in zone di protezione delle acque

www.mobileheizungen.klik.ch/it

Agenda

29 gennaio 2019

Evento Holzwärmeverbände von Waldeigentümern

Korporation Stadt Willisau, luogo: Freizeitzentrum Schlossfeld AG, Schlossfeldstrasse 5, 6130 Willisau – www.holzenergie.ch/aktuelles

21 - 24 febbraio 2019

Eigenheim 2019, Soletta

CIS-Sportcenter Solothurn, Hans-Huber-Strasse 43, 4500 Solothurn – www.eigenheimmesse-solothurn.ch

26 - 28 febbraio 2019

European Pellet Conference 2019, Wels AT

www.wsed.at/en/programme/european-pellet-conference

Gennaio - aprile 2019

QM Holzheizwerke – serie di corsi a Olten

17.01.2019 QM Basis | 26.03.2019 QM Vertiefung 1 |
16.04.2019 QM Vertiefung 2 – www.qmholzheizwerke.ch/weiterbildung

Impressum	Energia legno Svizzera, Via della Posta 5, 6670 Avegno T 091 796 36 03 – info@energia-legno.ch
Testi	Energia legno Svizzera, Holzenergie Rikon AG, Fontavis AG, Stiftung Kliik
Foto	Energia legno Svizzera, oeko energie AG, Holzenergie Rikon AG
Traduzione	www.zieltext.ch ; Energia legno Svizzera
Stampa	Marty Druckmedien AG, Tagelswangen
Tiratura	D 560 F 210 I 180