ANNO XIII N. 2 GIUGNO 2019 - TRIMESTRALE

EURO 10,00

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

agriforenergy

SPECIALE PELLET
Produzione, sostenibilità degli approvvigionamenti, politiche di settore, certificazione EN*plus*®: il quadro nazionale ed europeo

Accordo tra AIEL e Consorzio Erp Italia per la gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici

Raf Italia, il Rapporto per conoscere meglio la filiera legno-energia nel nostro Paese

MERCATI & PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ

POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN A. P. - D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, CNS PD - Taxe Perçue - Euro 10,00 - Contiene I.P.
in caso di mancato recapito restituire all'ufficio di Padova CMP detentore del conto, per la restituzione al mittente, previo pagamento resi

Herz®

www.herz.eu

Grado di rendimento η oltre 106%

pelletstar CONDENSATION - Caldaie a pellet con tecnologia a condensazione

I grandi vantaggi:

- Più del 106% di grado di efficienza
- Per riscaldamento a pavimento e radiatori
- Struttura compatta
- Pulizia automatica degli scambiatori (grazie ad un meccanismo di pulizia ed ai turbolatori integrati)
- Pulizia automatica della griglia (griglia ribaltabile)
- Risparmio energetico grazie alla sonda Lambda
- Facile regolazione con sistema T-Control
- Molteplici sistemi di carico pellet

Corpo caldaia di alta qualità in acciaio inox

Herz Energia srl I Via Adriatica,5/D I 31020 San Vendemiano (TV) I
Tel. +39 0438 1840362 I office-italia@herz.eu I Web: www.herz.eu

Il bosco ceduo, c'è ancora bisogno di spiegare?

Diamo merito alla Compagnia delle foreste e a Paolo Mori, suo animatore, di aver realizzato un video sul bosco ceduo (https://www.youtube.com/watch?v=P2JiwJb38A0) che vede tra i patrocinatori l'Unione nazionale comuni comunità enti montani (Uncem), Legambiente, Italia che Rinnova e la nostra Associazione.

Con una forma di comunicazione diretta ed efficace il filmato, di pochi minuti, va al sodo e spiega l'importanza di questa antica forma di governo del bosco che è la più diffusa e interessa il 41,8% della superficie delle nostre foreste, cioè 3.663.143 ettari.

Che bisogno c'era di far capire alle persone comuni che nulla sanno di selvicoltura e di gestione forestale di dedicare attenzione mediatica a questo tema?

La risposta a nostro avviso è assolutamente positiva: sì, c'era e ci sarà ancora bisogno di spiegare e combattere la diffusa superficialità che ahimè sui temi ambientali è sempre più dilagante.

Il video prende spunto da un fatto recentemente avvenuto in Sardegna, e più precisamente nel complesso forestale del Marganai nel Sulcis Inglesiente. Qui, tra il 2011 e il 2013, si sono levate proteste e polemiche riprese da quotidiani e social network a causa delle operazioni di taglio di un bosco ceduo in una porzione di foresta pubblica.

La cronaca locale, ma non solo, riportava titoli indignati tipo: "L'incredibile missione dell'Ente foreste rade al suolo 500 ettari di bosco", oppure "La selva preistorica del Sulcis diventa legna da ardere" .

Un inutile allarmismo fomentato da alcuni sprovveduti o provocatori che ritenevano grave e deplorevole il taglio di un bosco ceduo come peraltro già avviene da centinaia d'anni, intervento realizzato nel pieno rispetto delle regole che sovraintendono la pratica della gestione a ceduo e dei necessari protocolli autorizzativi.

Nel filmato viene dato conto dei risultati a cui è giunto un gruppo di ricercatori dell'Università di Sassari che hanno studiato le reazioni di quel bosco alla ceduazione, verificando se c'era stata davvero erosione del suolo e se il bosco era stato realmente danneggiato come sostenevano i critici. I risultati di queste ricerche non lasciano spazio alle incertezze: assenza di processi erosivi in atto, tant'è vero che dopo pochi anni dal taglio la copertura del suolo è pressoché totale e le oltre 3.000 ceppaie ad ettaro hanno risposto vigorosamente al taglio.

Allora sì, bisogna ancora insistere perché su questi temi c'è ancora tanta strada da fare.

La gestione forestale sostenibile non solo è utile, ma è anche necessaria. ■

Immagine tratta dal video sul bosco ceduo della Compagnia delle foreste

Domenico Brugnoni
Presidente AIEL

Marino Berton
Direttore Generale AIEL

La Nordica® Extraflame
Riscalda la vita.

50 SINCE 1968

www.lanordica-extraflame.com

Messaggio pubblicitario. Per le informazioni precontrattuali richiedere sul punto vendita il documento “Informazioni europee di base sul credito ai consumatori” (SECCI) e copia del testo contrattuale. Salvo approvazione Agos Ducato S.p.A. I rivenditori La Nordica-Extraflame operano quali intermediari del credito NON in esclusiva.

Approfitta dei finanziamenti in collaborazione con AGOS

SOMMARIO

ECO NOTIZIE DAI GRUPPI AIEL

Restano gli incentivi anche se i dati non vengono trasmessi all'Enea 7

In attesa di un autunno ricco di appuntamenti 8

Impianti tecnologici a pellet più sicuri con la UNI EN ISO 20023 9

Due giorni di formazione in Germania per il Gruppo installatori 12

All'azienda Pezzolato una giornata di studio molto partecipata 13

FLASH

Impianti di piccole dimensioni, il Conto termico è premiante 19
Valeria Verga

Raf Italia, rafforzare la conoscenza del sistema e delle sue filiere 21
Raffaela Saccardi

Gestire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche: siglata una partnership tra Aiel e Consorzio Erp Italia - *Francesco Berno* 24

L'Italia che Rinnova: dal legno l'energia nuova per un Paese sostenibile 27
Raffaela Saccardi

Italia Legno Energia, una Fiera sempre più qualificata e *business oriented* 30

SPECIALE PELLET 32

PROGETTI REALIZZATI

Una Windhager Biowin 2 a pellet per chi ha problemi di spazio 74
Carlo Franceschi, Stefano Corazza

Carbotermo firma il nuovo impianto di teleriscaldamento per gli impianti sportivi di Robbio (PV) - *Carlo Franceschi, Paolo Giarda* 76

La soluzione OkoFen per l'abitazione *fossil-free* 80
Carlo Franceschi, Loris Zecchin

NUOVI PRODOTTI

Le novità 2019 firmate Nordica-Extraflame 82

Palazzetti e "Aria Pulita", una scelta volontaria, consapevole e responsabile 84

MERCATI & PREZZI 86

agriforenergy

Agriforenergy anno XIII n. 2/2019
Reg. Trib. Padova n. 2056 del 12.12.2006
Iscrizione al ROC n. 15029

Proprietario Editore
AIEL Associazione Italiana Energie Agroforestali

Sede Legale
Via M. Fortuny, 20 - Roma

Sede operativa
Agripolis - Viale dell'Università, 14
35020 Legnaro (PD)
Tel. 049.8830722 Fax 049.8830718
segreteria.aiel@cia.it www.aielenergia.it

Direttore responsabile
Marino Berton

Responsabile editoriale
Francesca Maito

Redazione
Valter Francescato, Annalisa Paniz,
Francesco Berno, Stefano Campeotto,
Matteo Favero, Martina Boschiero, Diego Rossi

Pubblicità
maito.aiel@cia.it

Progetto grafico e impaginazione
Espodesign - Piazzola sul Brenta (PD)

Stampa
Litocenter S.r.l. - Piazzola sul Brenta (PD)

Le foto appartengono agli autori degli articoli se non diversamente specificato. Il materiale può essere riprodotto in tutto o in parte citandone la fonte e previa comunicazione scritta all'Editore. Anche se si è fatto il possibile per assicurare l'accuratezza delle informazioni contenute nella rivista, né l'editore né gli autori rispondono di errori o di omissioni. Le opinioni espresse non sono necessariamente quelle dell'editore.

Abbonamenti

annuale (4 numeri)	€ 38,00
biennale (8 numeri)	€ 68,00
studenti annuale	€ 28,00
studenti biennale	€ 45,00

GRUPPO
PRODUTTORI E
DISTRIBUTORI
PELLET ENplus
AIEL

GRUPPO
APPARECCHI
DOMESTICI
AIEL

GRUPPO
CALDAIE A
BIOMASSE
AIEL

GRUPPO APPARECCHI DOMESTICI AIEL

Restano gli incentivi anche se i dati non vengono trasmessi all'Enea

Matteo Favero, Responsabile certificazioni EN*plus*® e ariaPulita®

La mancata trasmissione ad ENEA dei dati relativi agli interventi edilizi e tecnologici che beneficiano del bonus ristrutturazioni e che comportano un risparmio energetico e/o l'utilizzo di fonti rinnovabili non fa venir meno il diritto alla detrazione.

Il ministero dello Sviluppo economico ha infatti ritenuto che la trasmissione all'ENEA di tali informazioni, seppure obbligatoria per il contribuente, non determini la perdita del diritto alla detrazione qualora non venga effettuata, poiché la norma di riferimento non prevede alcuna sanzione nel caso in esame. Nella Risoluzione 46/E del 18 aprile 2019 l'Agenzia delle Entrate ha ulteriormente confermato la posizione espressa dal Ministero.

IL GSE AGGIORNA IL CATALOGO

Il Gestore dei servizi energetici (Gse) ha da poco dato indicazioni in merito alle tempistiche e alle procedure previste per la prossima sessione di aggiornamento del catalogo degli apparecchi domestici conformi ai requisiti tecnici del Conto termico (apparecchi prequalificati). In particolare, sono state individuate due finestre temporali: la prima, funzionale all'invio della documentazione relativa ai prodotti presentati nella precedente sessione di aggiornamento del catalogo che sono risultati esclusi; la seconda, dedicata alla presentazione della documentazione relativa alle richieste di inserimento a catalogo di nuovi apparecchi.

Come sempre, AIEL ha curato la raccolta della documentazione realizzata dai produttori degli apparecchi e la trasmetterà al Gse secondo le relative indicazioni procedurali. Attualmente, il 66% degli apparecchi domestici prequalificati presenti nel catalogo Gse sono anche certificati ariaPulita®. Ciascuno di questi prodotti è inserito sul sito www.energiadallegno.it dove sono disponibili anche i relativi Certificati ambientali (secondo il D.M. 186/2017) e il certificato ariaPulita®, quando disponibile. L'utente finale ha la possibilità di selezionare il prodotto e il Comune di residenza, scoprendo in pochi passaggi l'importo dell'incentivo spettante.

Si veda il link: www.gestionaleaiel.it/edl/prodotti-idonei-conto-termico-stufe.php

NEWS DALL'EUROPA

Piani Nazionali Energia Clima 2030 - Bioenergy Europe ha condotto un'analisi preliminare degli obiettivi al 2030 in termini di energia da fonti rinnovabili individuati dai diversi Stati membri nei rispettivi Piani nazionali energia clima (attualmente in fase di consultazione pubblica). I soci AIEL possono farne richiesta scrivendo a favero.aiel@cia.it

Maggioranza qualificata per la tassazione energetica - La Commissione europea ha invitato il Consiglio europeo ad avvalersi della cosiddetta "clausola-ponte", per passare dal voto all'unanimità a quello a maggioranza qualificata. Ciò potrebbe spianare la strada a una carbon-tax a livello europeo.

PILLOLE DI MERCATO

Si è tenuto il 16 maggio scorso il Tavolo di monitoraggio del mercato per l'analisi delle dinamiche commerciali del settore nel primo quadrimestre dell'anno. Si conferma la tendenza secondo cui sono i mercati stranieri a trainare le vendite di apparecchi domestici dei produttori italiani, a fronte di un mercato nazionale in leggero rallentamento dopo diverse stagioni positive.

ASSEMBLEA STRAORDINARIA DEL GRUPPO GAD

Si terrà a breve un'Assemblea straordinaria del Gruppo Apparecchi Domestici per determinare la nuova compagine del Comitato operativo. Convocazione e Ordine del giorno saranno fatti circolare tra i soci aderenti. ■

GRUPPO PRODUTTORI E DISTRIBUTORI PELLET ENplus AIEL

In attesa di un autunno ricco di appuntamenti

Matteo Favero, Responsabile certificazioni EN*plus*® e ariaPulita®

È con soddisfazione che vi invito alla lettura dell'approfondimento dedicato al pellet che trovate in questa edizione di AgriForEnergy. L'obiettivo è proporre una panoramica delle tematiche più interessanti a livello internazionale e nazionale attraverso i contributi di autori diversi e autorevoli che ringrazio per la disponibilità e collaborazione

GRAFICHE ONLINE

È ormai giunto al termine il processo di progressivo caricamento online delle grafiche di prodotto EN*plus*®. Ora, sul sito web internazionale (www.enplus-pellets.eu) sono disponibili tutte le grafiche dei sacchetti regolarmente approvate, all'interno della scheda dedicata a ciascun produttore e distributore. Poichè fa sempre fede il codice ID, nel caso di aziende con doppia certificazione alcune grafiche saranno disponibili nella scheda da produttore, mentre altre saranno invece visibili nella scheda da distributore.

Attualmente, in Italia si contano 231 *brand* approvati con codice ID italiano.

Il caricamento online delle grafiche dei sacchetti è un importante strumento di verifica e di trasparenza a disposizione del consumatore finale e dei clienti delle aziende certificate, inclusi i distributori senza stazione di insacco che rivendono materiale fornito da altre società. Inoltre, la disponibilità online delle grafiche facilita il compito degli ispettori doganali, permettendo interventi più tempestivi e mirati nell'individuazione di frodi e contraffazioni del marchio.

È quindi fondamentale che le (ormai poche) scorte di magazzino ancora esistenti di "vecchie" grafiche di prodotto non approvate vengano smaltite velocemente.

SITO INTERNAZIONALE

Per assicurare coerenza anche informativa all'interno del sistema EN*plus*®, lo European Pellet Council ha deliberato che i suoi diversi uffici nazionali dovranno adottare la stessa piattaforma digitale attualmente in uso con il sito web EN*plus*® internazionale.

Pertanto, nei prossimi mesi la versione italiana sarà progressivamente adattata fino alla migrazione finale al nuovo *template*.

I disagi per l'utenza italiana saranno sostanzialmente nulli perché sarà mantenuto lo stesso indirizzo URL (www.enplus-pellets.it) e le informazioni presenti sul sito internazionale saranno integrate con quelli peculiari della versione italiana.

ELUSIONE DELL'IVA

Nel corso dell'incontro congiunto AIEL-proPellets Austria dello scorso 4 aprile si è posto con forza il problema dell'elusione dell'IVA sul pellet: è convinzione diffusa da parte degli operatori del settore che sul mercato italiano questo fenomeno abbia assunto dimensioni tali da generare distorsioni non trascurabili. AIEL ha avviato un confronto con gli attori isti-

GRUPPO CALDAIE A BIOMASSE

AIEL

Impianti tecnologici a pellet più sicuri con la UNI EN ISO 20023

Valter Francescato, Referente tecnico GCB
francescato.aiel@cia.it

tuzionali competenti e un percorso di sensibilizzazione delle Autorità preposte, affinché questo fenomeno riceva il giusto grado di attenzione.

APPUNTAMENTI AUTUNNALI

Un autunno e un inverno "caldi" - metaforicamente parlando - attendono le aziende certificate EN*plus*®. Sarà organizzata una giornata di formazione (training) per i Responsabili qualità EN*plus*®, un seminario di approfondimento sulla EU Timber Regulation congiuntamente con il Gruppo produttori professionali biomasse, uno studio delle modifiche proposte allo standard EN*plus*®, la consueta assemblea annuale del Gruppo e, possibilmente, un momento di incontro tra produttori di pellet e produttori di apparecchi domestici a pellet (stufe, inserti-camino).

Le date di questi appuntamenti saranno comunicate agli associati AIEL entro il mese di luglio. ■

È stata pubblicata nello scorso mese di gennaio la nuova UNI EN ISO 20023 – "*Biocombustibili solidi - Sicurezza di gestione del pellet - Movimentazione e stoccaggio in sicurezza del pellet di legno in applicazioni domestiche e in altre applicazioni di piccola scala*", la norma tecnica che fornisce i principi e i requisiti per la movimentazione e lo stoccaggio in sicurezza del pellet di legno in applicazioni domestiche e in altre di piccola scala.

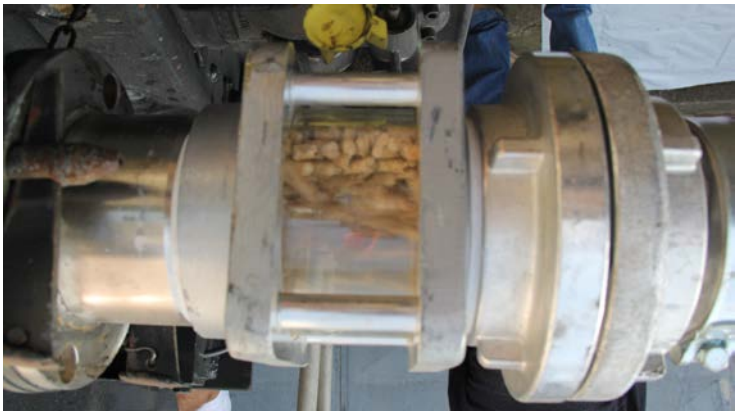
La norma copre l'intera filiera di fornitura e prescrive i requisiti di sicurezza a partire dai mezzi di trasporto per il conferimento del pellet, fino ai depositi, a servizio di centrali termiche di piccola e media taglia e a 100 t di capacità.

È importante evidenziare che questa norma definisce dei requisiti di prodotto molto precisi, ovvero tutto quanto prescritto si applica solo ed esclusivamente al pellet conforme alla ISO 17225-2 (Classi A1, A2 e B). Pertanto, gli operatori che fanno uso di questa norma devono dimostrare *in primis* la conformità della qualità del pellet.

I REQUISITI PREVISTI

Nonostante in Italia la distribuzione del pellet in sacchetti da 15 kg, sia per l'alimentazione di stufe che di caldaie domestiche (<35 kW) sia ancora nettamente prevalente, nel Centro Nord del Paese stanno diventando sempre più diffuse le **autobotti per la fornitura di pellet sfuso a depositi annuali** collegati a caldaie di piccola e media potenza. La norma fornisce prescrizioni sulla fornitura pneumatica del pellet, descrivendo i requisiti costruttivi e di funzionamento del mezzo di trasporto e le corrette procedure di scarico in sicurezza. In questo senso si tratta di un documento di riferimento per gli operatori che intendono trasportare e conferire il pellet con questi mezzi, anche per garantire un servizio professionale e trasparente

Gli operatori che ricorrono alla norma Uni En Iso 20023 devono dimostrare che la qualità del pellet è conforme alle Classi A1, A2 e B



Lo scarico del pellet è un passaggio molto delicato. La nuova norma entrata in vigore nello scorso mese di gennaio prevede al riguardo requisiti molto precisi

nei confronti dell'utente finale (cfr. Allegato E).

La norma rappresenta inoltre uno strumento di supporto tecnico per i **progettisti e gli installatori-manutentori** di moderni impianti tecnologici a pellet, dotati di depositi annuali a caricamento pneumatico. Essa descrive, in tutta la loro complessità, i potenziali rischi di intossicazione, consumo di ossigeno, esplosione di polvere, incendio e danni alle strutture dei depositi, indicando prescrizioni per evitare questi episodi pericolosi.

Il capitolo 6 è dedicato ai requisiti costruttivi dei depositi di pellet: da quelli "standard" alle soluzioni progettuali particolari fino a quelli prefabbricati autoportanti; una soluzione, questa, che riduce molto gli sforzi di progettazione e corretta installazione.

STRUMENTO EFFICACE

Una parte particolarmente importante per la sicurezza riguarda le prescrizioni di aerazione dei depositi, nonché le corrette modalità di manutenzione (pulizia). Durante la sua conservazione nei depositi a tenuta, il pellet produce emissioni potenzialmente pericolose per la salute originate da processi di decomposizione chimica e biologica (*off-gassing*). Il monossido di carbonio (CO) è generato principalmente dalla degradazione auto-ossidativa di trigliceridi insaturi e acidi grassi contenuti nel legno. L'aerazione serve a prevenire la formazione di pericolose concentrazioni di CO nei depositi di pellet, la funzione di aerazione deve garantire il ricambio d'aria tra il deposito e l'aria esterna. Se la differenza di temperatura e quindi di pressione non è sufficiente ad assicurare il ricambio d'aria naturale, devono essere attuate misure tecniche di supporto per garantire l'areazione necessaria (aerazione forzata). La norma prescrive la realizzazione di prese di aerazione la cui dimensione è legata alla capacità del deposito, ma anche la lunghezza della condotta di aerazione e l'indicazione che si tratti di aerazione naturale o forzata.

L'Allegato C presenta una ricca raccolta di esempi di progettazione di depositi di varie dimensioni, in cui è indicato il corretto posizionamento dei bocchettoni di carico del pellet e l'aspirazione dell'aria, le porte d'ingresso e le prese di aerazione.

Concludendo, questa norma rappresenta un utile strumento di lavoro per i progettisti, gli installatori-manutentori e i distributori di pellet in autobotte per realizzare impianti automatici con adeguati requisiti di funzionalità e sicurezza per l'utente finale; ma lo è anche per le istituzioni competenti che sono chiamate sempre più spesso ad esprimere pareri e chiarimenti sul tema degli impianti termici a biocombustibili solidi. ■

Nuovi modelli 2019:
Caldaie con elettrofiltro integrato!
Massime prestazioni ambientali e conto termico 2.0!

froling
riscaldare meglio

PE1c PELLET (16 - 22 kW)
CALDAIA A CONDENSAZIONE A PELLET

La caldaia a condensazione a pellet PE1c Pellet di nuova concezione è dotata di serie di un innovativo sistema di condensazione. In spazi ridottissimi, questa nuova tecnologia assicura rendimenti ancora più elevati e un funzionamento economico ed estremamente silenzioso. Inoltre, la nuova PE1c Pellet è caratterizzata da un comfort elevato, emissioni contenute e consumi elettrici ridotti.

- Separatore di particelle (elettrofiltro) integrato disponibile come opzione
- Sistema di condensazione integrato
- Efficienza energetica ed efficienza energetica
- Scambiatore a condensazione in acciaio inox con lavaggio automatico

T4e (20 - 250 kW) CALDAIA A CIPPATO

Comoda, compatta, economica e sicura: la nuova T4e della ditta Froling soddisfa tutte le esigenze. La camera di combustione in carburo di silicio permette alla T4e di raggiungere rendimenti elevati (fino al 96,3%) con emissioni minime. L'uso, studiato nei minimi dettagli, di azionamenti EC a risparmio energetico garantisce consumi elettrici estremamente bassi.

- Separatore di particelle (elettrofiltro) integrato disponibile come opzione
- Pulizia automatica dello scambiatore di calore (NOVITÀ! Sin dal primo giro di fumo)
- Comando caldaia online tramite App
- Touchscreen da 7“ con indicazione di stato a LED

PROGRAMMA PRODOTTI 7 - 1500 kW

Da oltre 50 anni, Froling è il marchio di qualità per il riscaldamento a legna e a biomassa. Oggi il marchio Froling ha oltrepassato i confini europei ed è sinonimo di sistemi di riscaldamento ad alta efficienza per case unifamiliari e applicazioni industriali ad alta potenza. Lo straordinario programma prodotti da noi offerto si basa sull'esperienza di oltre 150.000 impianti in esercizio nella gamma di potenza 7 – 1500 kW e su numerose innovazioni pionieristiche e continui perfezionamenti.

- CALDAIA A PELLET
- CALDAIA A LEGNA
- CALDAIA COMBINATA
- CALDAIA A CIPPATO

10 ANNI DI GARANZIA*

* Garanzia 10 anni soltanto con contratto di manutenzione estesa

www.froeling.it info@froeling.it Tel. 0471 / 060 - 460

INSTALLATORE MANUTENTORE IMPIANTI A BIOMASSE AIEL

Due giorni di formazione in Germania per il Gruppo installatori

Francesco Berno, Referente tecnico GIMIB
berno.aiel@cia.it

L'8 e il 9 maggio scorsi il Gruppo Installatori e Manutentori di AIEL (GIMIB) si è trasferito Oltrealpe per un seminario tecnico di alto livello. Grazie alla collaborazione e al supporto tecnico di Schiedel, azienda leader nella costruzione di prodotti per l'evacuazione fumi, AIEL ha organizzato un incontro tecnico presso al sede dell'azienda a Monaco di Baviera. L'iniziativa si è articolata in due giornate, nella prima si è svolta la visita tecnica presso il laboratorio di prova e nella mattinata del secondo giorno sono state affrontate alcune tematiche di aggiornamento e approfondimento inerenti la canna fumaria.

Durante la visita al laboratorio, che si colloca tra i più strutturati d'Europa, i partecipanti sono stati accompagnati da personale altamente qualificato che ha illustrato nel dettaglio tutte le procedure per l'attestazione di qualità del prodotto e la certificazione di camini in refrattario ceramico e inox. I prodotti vengono sottoposti a duri test di prova per garantire la resistenza chimica, termica e meccanica, sollecitazioni a cui sono costantemente sottoposti. L'importanza di assistere allo svolgimento delle prove di resistenza alla temperatura, alla condensa, allo schiacciamento e alla penetrazione di agenti meteorici, permette di comprendere nel dettaglio i particolari costruttivi dei diversi prodotti e quindi capire nello specifico come un prodotto si differenzi dall'altro. In questo modo un professionista come il tecnico qualificato AIEL*plus* può offrire al cliente finale una consulenza tecnica esaustiva, individuando la migliore soluzione applicabile al suo impianto.

Due momenti dell'incontro tecnico che si è tenuto l'8 e il 9 maggio scorso a Monaco di Baviera

CONFRONTO COSTRUTTIVO

Nella seconda giornata, presso la sala di formazione dell'azienda, non è mancato il dibattito tra gli installatori concentrato sulle nuove norme in fase di stesura, come la norma PrUNI 10389-2 che determinerà la procedura per la misura delle emissioni in campo per i generatori a biomasse, inoltre il confronto è continuato anche sugli accorgimenti da adottare per gestire la condensa in canna fumaria. Infine sono stati illustrati dei test di laboratorio eseguiti per la determinazione della distanza di sicurezza da materiale combustibile per diverse configurazioni impiantistiche.

Il corso nel suo complesso ha riscontrato il massimo interesse dei partecipanti, che nonostante l'impegnativa trasferta si sono dimostrati soddisfatti dell'esperienza. Nella futura programmazione di attività del Gruppo installatori non mancheranno sicuramente ulteriori occasioni di approfondimento tecnico-pratico sull'installazione del camino.

PROSEGUONO I CORSI FER

Scade nel 2019 il triennio di aggiornamento obbligatorio per installatori e manutentori di impianti a fonti energetiche rinnovabili così come disciplinato dall'art. 15 del DLgs. 28/2011. Alcune regioni, come ad esempio la Lombardia hanno inviato a tutti gli installatori iscritti al catasto regionale CURIT che hanno realizzato impianti a fonti energetiche rinnovabili, la richiesta mettere in evidenza l'avvenuto aggiornamento con l'invio degli attestati di frequenza.

Il Gruppo installatori di AIEL sta continuando la collaborazione con le aziende costruttrici di generatori a biomasse sulla formazione, attivando in particolare corsi di aggiornamento di 16 ore in Emilia Romagna, Toscana e Lazio. Per restare aggiornati sul calendario dei corsi ogni installatore e manutentore può consultare il sito di AIEL alla sezione aielenergia.it/gruppo-calendario-GIMIB. ■

GRUPPO PRODUTTORI PROFESSIONALI BIOMASSE AIEL

All'azienda Pezzolato una giornata di studio molto partecipata

Stefano Campeotto, Referente tecnico GPPB
campeotto.aiel@cia.it

Il 10 maggio scorso, presso l'azienda Pezzolato spa di Envie (CN) si è svolta una giornata studio per i produttori di biomassa iscritti all'Associazione. L'importante appuntamento associativo del 2019 è stato suddiviso in quattro parti: l'assemblea del Gruppo, il corso di formazione, la presentazione delle attività del progetto Legno Energia Nord Ovest e la visita tecnica allo stabilimento Pezzolato e alla centrale di Envie (CN). La prima parte è stata al centro delle riflessioni sull'attività di advocacy di AIEL da parte del direttore generale, Marino Berton, di Diego Rossi relativamente al mercato e alla certificazione e del sottoscritto che ha affrontato il tema della strategia forestale nazionale.

DIBATTITO E CORSO

Al termine delle esposizioni si è aperto il dibattito, momento fondamentale della giornata, necessario per dare le indicazioni tecniche di orientamento ai tecnici dell'Associazione per il miglioramento dei servizi.

Dopo una breve pausa, Erik Capellino, ingegnere della ditta Pezzolato spa, ha aperto la fase del corso di aggiornamento con un intervento sulle tecnologie sviluppate dall'azienda per il miglioramento della qualità del cippato attraverso essiccazione e vagliatura. Il secondo intervento di Diego Bartolomei di ESPE ha riguardato le funzionalità di un impianto per la produzione di pellet di media dimensione e simulato il *business plan* al mutare delle variabili in ingresso. L'intervento di Leonardo Boscolo di Herz – Binder ha si è occupato delle soluzioni logistiche e funzionali per l'utilizzo del cippato B1 (il meno pregiato). Questo intervento si inserisce all'interno della strategia condivisa tra GCB e GPPB per la crescita delle conoscenze progettuali negli impianti di media/grossa potenza, utile per professionalizzare le forniture di biocombustibile.

La fase successiva è quella della presentazione delle attività progettuali di Legno Energia Nord Ovest. Il Progetto,

Due momenti dell'evento che si è suddiviso in quattro parti: assemblea, corso di formazione, presentazione del Progetto Leno e visita allo stabilimento

esposto da Andrea Crocetta, si sviluppa proprio in Regione Piemonte e vuole mostrare che esiste una nuova strada più virtuosa per i biocombustibili legnosi locali. In particolare, dimostra che legna e cippato possono essere un'ottima alternativa alle fonti fossili preservando la qualità dell'aria e creando reddito e lavoro nei territori montani. La differenza rispetto a iniziative simili presenti in altre parti della penisola riguarda l'assistenza tecnica di Replant, partner scientifico del Progetto, che permette di individuare sul territorio le situazioni in cui sono maggiori gli effetti benefici delle biomasse. Ciò permette ai soggetti pubblici e privati interessati al settore di capire dove destinare le risorse per ottimizzare l'uso di fonti rinnovabili ma anche ridurre i consumi attraverso il miglioramento della coibentazione degli edifici.

VISITA IN CANTIERE

L'ultima parte della giornata è stata dedicata alla visita dello stabilimento Pezzolato, dove è stato possibile assistere alle varie fasi della costruzione di macchine cippatrici e impianti per la lavorazione della legna da ardere. Infine, dopo un breve spostamento, i partecipanti hanno preso parte a una prova di cippatura dell'ultimo modello realizzato presso il cantiere dimostrativo allestito nella centrale di cogenerazione a biomassa della Envie Mombracco Energy srl. L'evento si è concluso con la visita all'impianto della dimensione di un megawatt elettrico con tecnologia ORC turbina a olio diatermico.

L'esperienza di unire più iniziative in una giornata studio presso un costruttore di tecnologie si è rivelata una scelta vincente, sia per i contenuti che per la partecipazione e può diventare un modello per altri eventi. ■

Aziende certificate Biomass*plus*®

biomass plus ISO 17225-4 CIPPATO A1 — PIT 008 biomass plus ISO 17225-5 LEGNA DA ARDERE B — PIT 009	Soc. Coop. Agr. ECO ENERGIE **Soc. Coop. Agr. Ecoenergie**	cippato A1 legna B	www.ecoenergie.es
biomass plus ISO 17225-5 LEGNA DA ARDERE A1 — PIT 007	Bosco Verde produzione e vendita legna da ardere **Greentek di Sassi Emiliano**	legna A1	www.legnaboscoverde.it
biomass plus ISO 17225-4 CIPPATO A1+ — PIT 006	JUMA **Juma sas di Mulser M. & co**	cippato A1+	www.juma.bz

Aziende certificate Biomass*plus*®

PIT 002	**Biomass Green Energy**	cippato A1	www.biomassgreenenergy.com
PBA 001	**Ekofocus d.o.o.**	legna da ardere A1+	www.ronchiato-legna.it
DIT 001	**Ronchiato Gino & C. s.n.c.**	legna da ardere A1+	www.ronchiato-legna.it
PIT 003	**Sitta s.r.l.**	bricchette A1	www.sittasrl.com
PIT 005	**CR3 s.r.l.**	cippato A1	www.cr3.it
PBA 011	**Bormolini Fratelli Gemelli s.r.l.**	cippato A1+	www.autotrasportigemelli.com

Aziende *in progress*	**Santacroce Legnami**	legna	www.santacrocelegnami.it
	Biasi Snc di Biasi Sergio e C.	cippato	www.biasilegno.com

Caldaia a biomassa Vitoligno 300-H: l'alternativa ideale al riscaldamento tradizionale

La nuova caldaia a cippato e/o pellet Vitoligno 300-H, disponibile con potenza da 50 a 160 kW, grazie alla sua tecnologia d'avanguardia raggiunge i massimi livelli di rendimento e comfort che la rendono ideale per i condomini e le strutture ricettive.
Scegliete Vitoligno 300-H: sfruttate gli incentivi del Conto Termico!

viessmann.it

Scopri come funziona la Vitoligno 300-H! Inquadra il QR Code e guarda il video!

Caldaie a legna, a pellet e/o cippato, da 8 a 13000 kW

VIESMANN

PAGINEAIEL

GUIDA AI PRODUTTORI PROFESSIONALI BIOMASSE

Trova le aziende del Gruppo Produttori Professionali Biomasse scaricando *AppAIEL*, l'app gratuita disponibile per dispositivi Android e iOS, oppure sul sito www.aielenergia.it

Il catalogo Pagine AIEL raccoglie l'elenco delle aziende che hanno soddisfatto i requisiti per rientrare nel Gruppo Produttori Professionali Biomasse (GPPB) di AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali).

Le aziende del GPPB hanno aderito a un percorso di formazione AIEL e periodicamente sottopongono i propri biocombustibili legnosi ad analisi di laboratorio secondo quanto previsto dalla norma tecnica ISO 17225 per l'ottenimento di un'ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ (non una certificazione).

La cartina riporta tutte le imprese attualmente aderenti al GPPB. Il **PALLINO VERDE** identifica le aziende che hanno già rispettato tutti i requisiti per l'ottenimento del marchio GPPB; il **PALLINO MARRONE** identifica le aziende *in progress* che stanno provvedendo ad adempiere agli stessi.

Se vuoi aderire al Gruppo Produttori Professionali Biomasse di AIEL o avere maggiori informazioni inerenti la certificazione Biomass*plus*® *rivolgiti a:*

AIEL - Viale dell'Università 14 - Legnaro (PD)

tel. 049 8830722 segreteria.aiel@cia.it

Aziende con il marchio GPPB

ABRUZZO
AQ SANTA CROCE LEGNAMI S.R.L.

ALTO ADIGE
BZ HACKTEC DI GÖELLER KARL
BZ JUMA S.N.C. DI MULSER M. E J.
BZ MUEHLMANN SRL
BZ WEGER BIOMASSE
BZ WEISSTEINER HUBERT

CAMPANIA
SA PM FOREST SAS

EMILIA ROMAGNA
PC BERNAZZANI MARCO E MATTEO SNC
PR GF BIOENERGY SRL

FRIULI VENEZIA GIULIA
UD CONAIBO FVG
UD DI FILIPPO LEGNAMI S.R.L.
UD NOVALEGNO SRL
UD RELEN SNC

LAZIO
VT BARILI RINALDO SAS
VT ISAM SRL
RO ECOFLORA2 SRL

LIGURIA
SV NALCA SOC. AGR. SRL

LOMBARDIA
BG BOSCO VERDE SRL
BG FRATELLI ROSSI
BG SFERA SRL SOCIETÀ AGRICOLA
BG SOC.AGR. ENOSTAFF DI VALORI MARCO
BG STELLA ALPINA AZ. AGR. FLOROVIVAISTICA
BS AZ. AGR. BOSCHIVA BIANCHI CATERINA
CO AZ. AGR. BOSCHIVA INVERNIZZI GIULIO
CO AZ. AGR. CIP CALOR SRL SA
CO CONSORZIO FORESTALE LARIO INTELVESE
CO LA CAMPAGNOLA SNC
LC AZ. AGR. CAR.AT. DI CORTI CARLUCCIO
LC POMI ATTILIO
PV CONTAGRI CEGNI COOP. SRL
SO BORMOLINI FRATELLI GEMELLI SRL
SO LEGNO ENERGIA SRL
SO PELLEGATTA FIORENZO
SO TECNOVAL SRL
VA AZ. AGRICOLA PROVINI
VA GREENTEK DI SASSI EMILIANO

MOLISE
CB FELICE TOMMASO

PIEMONTE
AL BEVILACQUA SIMONE
CN ALPIFOREST SOC. AGR. COOP.
CN PASTORELLI LEGNAMI SRL
CN ROSSO COMMERCIO SRL
CN VINAI FRATELLI DI VINAI LUCIANO E C. SNC
TO ROSSETTO DOMENICO SNC DI ROSSETTO E. E C.
TO SOC. COOP. SILVA
TO LA FORESTA SOC. COOP.
TO TERMOSANITAR EPOREDIESE SRL
VC TECNO VERDE SRL

PUGLIA
LE CISUD SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA
TA SOC. AGR. DE PADOVA ANTONIO E FIGLI SRL

TOSCANA
AR ANTONELLI SRL
AR SOC. COOP. AGR. ECO-ENERGIE
AR VENTURINI BIOMASSE
FI AZ. FRATELLI TRAVAGLINI
LU MASSONI P.E.M. SRL
LU PR LEGNAMI IL PONTE SOC. COOPERATIVA
LU SACCHELLI LINO
PT AZ. AGR. FATTORIA LA PIASTRA
PT AZ. AGR. FOREST. ORLANDINI ANTONIO
SI BETTOLLINI EMILIANO

TRENTINO
TN B. E B. LEGNO DI BETTEGA G. SNC
TN BIASI S.N.C. DI BIASI SERGIO E C.
TN BRE-EDIL SNC
TN CASOLLALEGNO SRL
TN CORADAI S.R.L.
TN CR3 SAS
TN FOREST AGRI - DAL BOSCO
TN GRUMESENERGY SRL
TN PERGHER COSTRUZIONI
TN F.LLI TRAVAGLIA S.N.C.
TN TRENTINO RINNOVABILI SRL
TN DITTA VINANTE RICCARDO

UMBRIA
PG CASAGRANDE VALENTINO

VALLE D'AOSTA
AO DAL CANTON SRL
AO LEBOIS SAS DI JACQUEMOD S. & C.
AO RONCO GIACINTO

VENETO
BL ECODOLOMITI SRL
BL HOLZMEDE
BL VARET DI DAL FARRA CORRADO
PD BIOMASS GREEN ENERGY
TV AGRIVITENERGY AVE SRL
TV DE LUCA SAS DI DE LUCA ANTONIO e C.
TV FRANCESCON IMBALLAGGI SRL
TV PARUZZOLO MARCO
VE AZ. AGRICOLA GUERRA RENATO
VE MARTIN LEGNAMI SRL
VE RONCHIATO G. E C. SNC
VI CIPPOLEGNO S.R.L.
VI LEGNAMI VALMORBIDA SAS
VR AZ. AGRICOLA MORANDINI
VR VERDESCALIGERA SOC. AGR.

Aziende *in progress*

EMILIA ROMAGNA
PC AZIENDA AGRICOLA FARINI

LOMBARDIA
BS VIVAIO GREEN PARK
LC POZZI DANILO AZIENDA AGRICOLA
SO FERRARI ENNIO E PIERO SRL

POESIA DELL'INNOVAZIONE
#ilcalorecheamo

Stufa a pellet Ecofire® Anna

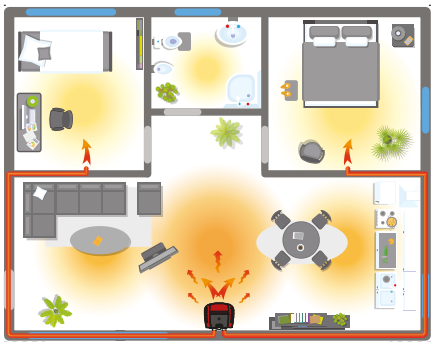
Upper Smoke Technology. La tecnologia Palazzetti che semplifica l'installazione: l'uscita fumi superiore consente di addossare la stufa al muro. Si può utilizzare anche un unico condotto coassiale per l'uscita fumi e il prelievo dell'aria comburente.

Speedy Clean. L'innovativa caldaia consente di semplificare al massimo le operazioni di pulizia ordinaria senza smontare alcun componente e senza l'ausilio di particolari attrezzi.

App. Consente di utilizzare il proprio smartphone (o tablet) per gestire il funzionamento della stufa, sia in casa (come un telecomando) sia fuori casa (attraverso una connessione internet).

AirPro System

La tecnologia Palazzetti per canalizzare l'aria calda in più ambienti (**fino a 28 metri di canalizzazione lineare con Ø 8 cm** - 14 metri equivalenti per ciascun ramo). I ventilatori sono completamente indipendenti tra loro per gestire la temperatura in modo differente nelle varie stanze della casa.



PALAZZETTI
IL CALORE CHE PIACE ALLA NATURA

airpro.palazzetti.it | www.palazzetti.it

Valeria Verga
Esco Agroenergetica Srl

Impianti di piccole dimensioni, il Conto termico è premiante

Analizziamo un intervento che integra una caldaia a pellet e un impianto solare termico per usi civili. I vantaggi legati agli incentivi sono particolarmente interessanti e dimostrano la sostenibilità dell'investimento

Quello che tutti ormai chiamiamo Conto termico è un meccanismo nato alla fine del 2012 e finalizzato all' "Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili e interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni", successivamente revisionato con il DM 16/02/2016, pubblicato come "Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili".

Quindi, anche se, come abbiamo visto in articoli precedenti, il Conto termico ben si applica anche a impianti di medie e grandi dimensioni, questo è un incentivo che ha come principale obiettivo quello di sostenere quegli interventi di piccole dimensioni, prevalentemente per gli usi civili, che altrimenti sarebbero ancora poco sostenibili dal punto di vista strettamente economico. Il Conto termico, per queste tipologie di interventi, presenta molti vantaggi da diversi punti vista:

- a chi fa l'intervento permette di ridurre, in certi casi significativamente, l'esposizione economica e i tempi di rientro dall'investimento (anche attraverso il mandato irrevocabile all'incasso) e allo stesso tempo di installare impianti più efficienti e performanti;
- agli operatori (produttori, rivenditori, installatori, ecc.) assicura una leva commerciale molto interessante (eventualmente potenziata dal mandato all'incasso);
- alla collettività permette di ridurre le emissioni inquinanti (a livello micro e macro).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Presentiamo un caso studio di richiesta del Conto termico in ambito domestico per un impianto integrato (biomasse + solare termico) per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria (Acs).

L'intervento è stato realizzato in una casa su due piani in una località in provincia di Trieste. Il riscaldamento degli ambienti e la copertura dei fabbisogni di Acs era precedentemente garantita dalla presenza di una caldaia a legna di 47 kW installata nel 1990, quindi ormai obsoleta e poco efficiente.

L'intervento ha previsto la sostituzione della vecchia caldaia con una nuova a pellet di 32 kW, un rendimento del 95% e un basso livello di emissioni, integrato con un impianto solare termico a circolazione forzata (copertura di poco più del 70% dei fabbisogni di Acs) costituito da 4 collettori integrati nel tetto a falde, per una superficie lorda totale di circa 10 metri quadrati. L'accumulo installato a servizio dell'impianto ha una capacità di 1.000 litri ed è stata garantita una termoregolazione di tipo modulante che agisce sulla portata dotando i radiatori di valvole termostatiche a bassa inerzia termica.

ADEMPIMENTI E DOCUMENTAZIONE

Per due interventi di diversa tipologia realizzati contestualmente in uno stesso edificio o unità immobiliare, come in questo caso, le Regole applicative prevedono la possibilità di presentare un'unica pratica "multi-intervento". In questo caso però i costi di ciascun impianto devono essere evidenziati separatamente perché il tetto del 65% (percentuale massima dell'incentivo sull'investimento) si applica a ciascun intervento, anche se poi i tempi di erogazione dipenderanno dalla somma dei due incentivi.

Per impianti sotto i 35 kW termici (per il solare termico, sotto i 50 metri quadrati) gli adempimenti e la documentazione da predisporre non presentano particolari

La casa dove è avvenuto l'intervento integrato con caldaia a pellet e impianto solare termico

La nuova caldaia a pellet di 32 kW che garantisce un basso livello di emissioni e un rendimento del 95%

difficoltà: non sono previsti adempimenti aggiuntivi rispetto agli obblighi di legge. In questo caso i principali documenti tecnico-amministrativi che sono stati predisposti per accedere all'incentivo sono:

- Dichiarazione di conclusione degli interventi
- Certificato del corretto smaltimento della vecchia caldaia
- Certificato ambientale della caldaia a pellet (obbligatorio da gennaio di quest'anno)
- Dichiarazioni di conformità e test report
- Certificato Solar Keymark per il solare termico.

QUADRO ECONOMICO

Per l'installazione di una caldaia a pellet di 32 kW in zona climatica E, con coefficiente premiante 1,5, l'incentivo è pari a 7.344 euro. Mentre per un impianto solare termico di 10 metri quadrati, con una produzione del singolo collettore di poco superiore a 1.000 kWh/m2/anno, l'incentivo è di 2.909 euro per un totale di 10.253 euro, erogati in due rate annuali, su una spesa totale complessiva di 23.300 euro (tabella 1).

L'intervento si è concluso a novembre del 2018, il contratto con il Gestore servizi energetici (Gse) è stato attivato in gennaio di quest'anno e la prima rata è stata erogata nei primi giorni di aprile. Il fattore tempo non è un aspetto trascurabile: dalla fine dei lavori, il Soggetto responsabile ha dovuto aspettare solo 5 mesi per incassare metà incentivo. E con la seconda rata, che riceverà nell'aprile del 2020, avrà ottenuto l'intera somma dell'incentivo come si vede nella tabella 2 riepilogativa.

Con un incentivo annuo di 5.064 euro, il Soggetto responsabile rientrerà del 44% dell'investimento in meno di due anni.

Nel caso specifico, dove abbiamo una sostituzione "biomassa su biomassa", con passaggio dalla legna al pellet, probabilmente senza la possibilità di avere un incentivo che si configura quasi come uno sconto (se confrontato con i lunghi tempi di erogazione delle detrazioni fiscali), il Soggetto responsabile non avrebbe fatto l'intervento. È stato, invece, "incoraggiato" a farlo proprio grazie al Conto termico, con conseguenti vantaggi di maggiore efficienza e affidabilità della caldaia, maggiore comfort, esclusivo utilizzo del solare termico nel periodo estivo e maggiore salubrità e sostenibilità ambientale dell'impianto.

Tabella 1 – Costi e incentivi legati all'installazione della caldaia e dell'impianto solare termico

	caldaia a pellet	solare termico	totale
Costo intervento	16.705 €	6.595 €	23.300 €
Incentivo lordo	7.344 €	2.909 €	10.253 €
Trattenuta GSE	90 €	35 €	125 €
Incentivo netto	7.254 €	2.873 €	10.128 €
Incidenza incentivo	44%	44%	44%

Tabella 2 – Tabella riepilogativa degli incentivi erogati dal GSE

Tipologia intervento		Ammontare incentivo	N° rate	Importo rate				
				1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
2.B	Sostituzione di impianti di climatizzazione invenale o di riscaldarnento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di generatore di calore alimentato da biornassa	7.344,00	2	3.672,00	3.672,00			
2.C	Installazione di collettori solari termici, anche abbinati a sisterni di solar cooling	2.908,80	2	1.454,40	1.454,40			
Totale incentivo		**10.252,80**		**5.126,40**	**5.126,40**			
Contributo a favore GSE art. 17 DM (IVA inclusa)		125,09		62,54	62,55			
Totale netto		**10.127,71**		**5.063,86**	**5.063,85**			

Raffaela Saccardi

RaF Italia, rafforzare la conoscenza del sistema bosco e delle sue filiere

Il primo Rapporto nazionale sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia è stato presentato in occasione della Giornata internazionale delle foreste svoltasi il 21 marzo scorso. La sua finalità è quella di raccogliere in un unico contenitore le informazioni sulle foreste e le relative filiere nazionali. Alla stesura, oltre a numerosi enti e istituzioni, ha collaborato anche AIEL

Il settore forestale è un comparto sempre più importante per il nostro Paese: oltre 400.000 persone lavorano al suo interno mentre la superficie forestale italiana negli ultimi 40 anni risulta in progressiva crescita, raggiungendo oggi la cifra record di 10,9 milioni di ettari. Malgrado il valido contributo che una gestione forestale sostenibile può apportare allo sviluppo della bioeconomia, l'Italia utilizza ancora poco i boschi nazionali, restando al di sotto dei tassi di utilizzazione europei e importando la materia legnosa necessaria per il proprio fabbisogno.

Uno dei problemi che hanno storicamente condizionato il settore è stata la mancata definizione di un quadro completo e condiviso, corredato da dati solidi, precisi e aggiornati, riguardante foreste, alberi e tutto ciò che, più o meno direttamente, è connesso alla loro gestione e alla produzione di beni e servizi. Il Primo rapporto nazionale sullo stato delle foreste in Italia (RaF Italia), frutto del lavoro collettivo di 214 esperti appartenenti a diversi Istituti di ricerca, Università, Amministrazioni pubbliche e Associazioni, è il primo passo per colmare questa lacuna. Si tratta di un vero e proprio inventario che riunisce in un unico volume tutte le informazioni sul settore forestale, con l'obiettivo di offrire uno strumento prezioso per rafforzare la conoscenza e la sensibilizzazione sociale e politica sul tema e facilitare i processi decisionali nazionali, regionali e locali.

Il lavoro è stato organizzato e coordinato da un Gruppo operativo, composto da personale del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - Centro di ricerca politiche e bioeconomia (responsabile del programma Rete rurale nazionale 2014-2020), della Direzione generale delle foreste del ministero delle Politiche agricole alimentari, forestali e del turismo e della Compagnia delle foreste. Inoltre, un importante contributo ai lavori è stato fornito dall'Istituto nazionale di statistica (Istat) e dal Comando unità dei Carabinieri per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare (Cufa).

I PRODOTTI FORESTALI

Il Rapporto dimostra come l'Italia sia contraddistinta da un importante settore di trasformazione del legno. Tra i servizi e i prodotti della foresta la produzione del legno è la più rilevante dal punto di vista economico. La maggior parte del legno prodotto è ad uso energetico. La produzione di legname da industria genera scarti che rientrano nella filiera legno-energia.

Approfondendo il Rapporto scopriamo che, nel complesso, le attività produttive inerenti la selvicoltura e l'industria del legno e della carta valgono circa l'1% del Prodotto interno lordo (Pil).

Al contrario, prendendo in considerazione la sola selvicoltura, la prospettiva cambia radicalmente, raggiungendo un contributo al Pil dello 0,03%, nettamente inferiore allo 0,2% riscontrabile nel resto dell'UE.

Ciò significa che, nel nostro Paese, a una fiorente industria di trasformazione che richiede ingenti quantità di materia prima adeguata, si contrappone la scarsa attitudine a produrre legname di qualità. Questa tendenza si ricollega al basso tasso di utilizzazione delle risorse forestali nazionali e allo scarso valore merceologico del prodotto prelevato, che consiste prevalentemente in legna da ardere. L'Italia rappresenta un tipico esempio di

Paese "importatore netto" di legno e prodotti derivati, che consuma molta più materia prima di quanta ne produca.

IL CONTRIBUTO DI AIEL

Anche AIEL ha partecipato alla realizzazione del Rapporto RaF svolgendo in particolare un'importante azione di monitoraggio del mercato e contribuendo alla redazione di una rubrica prezzi relativi a legna da ardere, cippato e pellet che rappresenta un valido strumento per descrivere le variazioni del mercato dei biocombustibili legnosi nel corso degli ultimi anni.

Un altro elemento ripreso dal RaF riguarda l'azione di advocacy svolta per il settore da AIEL, in particolare per quanto riguarda l'accordo tra AIEL e il ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, siglato a Padova il 15 giugno 2018. Il Protocollo d'intesa prevede una serie di azioni e impegni reciproci finalizzati alla riduzione delle emissioni inquinanti imputabili agli impianti termici alimentati a biomasse legnose. L'obiettivo è di ridurre del 70% le emissioni entro il 2030, principalmente attraverso il turn-over tecnologico, rottamando oltre 4 milioni di apparecchi con più di 20 anni di età grazie al rafforzamento dello strumento del Conto termico che offre degli incentivi per la sostituzione di generatori obsoleti con stufe e caldaie moderne alimentate a biomassa legnosa.

Il Protocollo prevede inoltre una serie di impegni che riguardano ariaPulita®, il sistema di certificazione volontario degli apparecchi domestici alimentati a legna o pellet, l'attivazione di campagne di informazione, la promozione dei biocombustibili (legna, cippato, pellet) di qualità certificata, la formazione e l'aggiornamento professionale di installatori e manutentori. Un punto importante riguarda infine l'impegno a promuovere investimenti in ricerca e sviluppo da parte dell'industria per accelerare il processo di innovazione tecnologica per la riduzione delle emissioni.

Complessivamente il primo Rapporto nazionale sullo stato delle foreste in Italia restituisce la fotografia di un settore fortemente impegnato nell'innovazione e nella ricerca per incrementare la virtuosità e la competitività della filiera.

UN IMPEGNO CONCRETO

Affinché questo impegno possa concretizzarsi al meglio in tempi rapidi, strumenti come il RaF devono costituire le fondamenta della discussione per permettere ai decisori politici, ai cittadini e a tutti i portatori di interesse di fondare le scelte personali e quelle che riguardano la collettività in modo razionale, individuando punti di forza su cui puntare e aspetti su cui intervenire.

Allo stesso tempo è importate ricordare che questo Rapporto non rappresenta un punto d'arrivo ma un primo importante passo verso una raccolta sempre più completa, precisa e affidabile delle innumerevoli statistiche e dei dati che interessano l'ambito forestale e le sue filiere.

In un contesto socio-economico e ambientale sempre più caratterizzato da cambiamenti veloci e globali, le politiche di tutela e conservazione del patrimonio forestale e di sviluppo e crescita delle filiere boschive devono essere in grado di agire con una visione di lungo periodo e fondando le loro scelte su solide e puntuali conoscenze.

La filiera legno-energia in Italia è un elemento fondamentale per generare quel reddito necessario alla sopravvivenza delle realtà imprenditoriali che garantiscono occupazione e presidio nelle aree interne e montane. Le aziende del settore contribuiscono infatti allo sviluppo di imprese, posti di lavoro qualificati e intere filiere locali capaci di creare ricchezza in zone d'Italia meno urbanizzate, concorrendo inoltre a salvaguardare il patrimonio socio-culturale custodito nelle zone boschive e montane.

L'Italia deve essere consapevole dell'importanza rivestita dall'energia proveniente dal legno nell'ottica del raggiungimento, entro il 2030, di una quota minima del 32% di energie rinnovabili utilizzate. La risorsa legnosa, attraverso un mix intelligente con tutte le altre energie rinnovabili, è una componente irrinunciabile per raggiungere questo obiettivo ormai a breve termine. ●

PATRIMONIO FORESTALE ITALIANO

Le foreste italiane sono in **costante aumento**, ma è necessaria una **gestione sostenibile** per tutelarle e per cogliere le opportunità della **bioeconomia**

10,9 Milioni di ha
(bosco + altre terre boscate 2015)
36,4% della superficie nazionale

+ 72,6% dal 1936 al 2015
+ 4,9% dal 2005 al 2015

Gruppo Patrimonio Forestale

TASSO DI PRELIEVO LEGNOSO

I prelievi legnosi dai boschi italiani sono **molto al di sotto** della media europea.
È possibile **accrescerli cautamente** in modo **sostenibile**

Si preleva annualmente dal **18** al **37%** di quanto il bosco ricresce

La media dell'Europa meridionale è del **62-67%**

Gruppo Gestione e tutela delle foreste - Gruppo Prodotti legnosi

SERVIZI ECOSISTEMICI

C'è una crescente attenzione per i **servizi ecosistemici** forniti dal bosco, in particolare per quelli **ricreativi**, **culturali** e di compensazione delle **emissioni**

oltre **620.000** iscritti ad associazioni escursionistiche
192 parchi avventura **71** asili in bosco

1,96 M€ di transazioni per compensazione emissioni CO_2

Gruppo Servizi di regolazione e culturali del bosco

NUOVI SETTORI PRODUTTIVI

Nonostante la crisi, alcuni ambiti produttivi hanno mostrato **segnali di crescita**, come l'**edilizia in legno** e la coltivazione di **pioppo** per l'industria

3.130 edifici in legno costruiti
698 M€ valore complessivo del costruito

Piantagioni di pioppo
43.400 ha **+27%** rispetto ai 5 anni precedenti
Prezzo: **+20%** rispetto al 2016

Gruppo Prodotti legnosi - Gruppo Patrimonio forestale

INCENDI BOSCHIVI

Si riduce la superficie media bruciata ma il fenomeno è ancora preoccupante, specialmente in **alcune annate** dove il sistema AIB è messo a dura prova

Media 1980-2009
116.533 ha/anno
Media 2010-2017 **-38%**
72.621 ha/anno
Anno 2017: 162.363 ha

Gruppo Gestione e tutela delle foreste

RaFITALIA 2017-2018

RAPPORTO SULLO STATO DELLE FORESTE E DEL SETTORE FORESTALE IN ITALIA

Dove non specificato i dati sono riferiti al 2017

IMPRESE E ADDETTI - SELVICOLTURA

Crescono le imprese ma **diminuiscono gli addetti** in selvicoltura, soprattutto al Centro-Sud

6.471 imprese 2016 (**+14%** risp. al 2011)
12.166 addetti 2016 (**-13,4%** risp. al 2011)

47.313 operai pubblici
90% al Sud, **56%** contratti a termine

Gruppo Imprese e lavoro in bosco

ALBERI IN CITTÀ

Abbiamo città **ricche di verde**, ma possiamo fare molto di più. Le alberature urbane vanno gestite per **valorizzarle** e **garantire l'incolumità pubblica**

il **7,2%** delle nostre città è coperto da alberi

Ogni italiano ha a disposizione **27 m²** di verde in aree urbane
(9-11 m² è la soglia di "buona qualità di vita")

Gruppo Alberi fuori foresta, monumentali e in ambiente urbano

CERTIFICAZIONE FORESTALE

Le certificazioni di **Gestione Forestale Sostenibile** e di **Catena di Custodia** (CoC) mostrano un interesse crescente, che si auspica possa consolidarsi ulteriormente

Foreste certificate
FSC: **63.744 ha**
PEFC: **743.494 ha**
9% della superficie forestale nazionale

Aziende con certificazione di CoC
FSC: **2.783**
PEFC: **1.003**

Gruppo Gestione e tutela delle foreste - Gruppo Prodotti Legnosi

LE NOSTRE FORESTE

I punti di forza
I punti di debolezza
Gli aspetti da sviluppare

Punti di debolezza
Punti da sviluppare maggiormente
Punti di forza

FORMAZIONE E SICUREZZA

Cresce l'attenzione alla **formazione**, specialmente al Nord, ma la sicurezza nel lavoro in bosco è un aspetto ancora **troppo spesso trascurato**

In **11** Regioni e P.A. su **21** non sussiste un obbligo formativo per operare in bosco

1.774 infortuni
-23,5% rispetto al 2013
4,5 infortuni ogni 100 addetti

Gruppo Politiche forestali - Gruppo Imprese e lavoro in bosco

IMPORTAZIONI DI LEGNAME

L'Italia è un **importatore netto di legna e legname**. Utilizziamo materia prima estera per i **bassi tassi di prelievo nazionali** e i bassi costi del lavoro all'estero

Legname grezzo
IMP **3,75 Mm³**
EXP **0,21 Mm³**

Legname semilavorato
IMP **14,46 Mm³**
EXP **1,96 Mm³**

Gruppo Prodotti legnosi

IMPRESE E ADDETTI - LEGNO

A seguito della **crisi economica** si è costantemente ridotto il nuemro di imprese e di addetti nel settore della **prima lavorazione del legno** (es. segherie)

27.194 imprese 2016
(**-25,9%** rispetto al 2008)

103.543 addetti 2016
(**-33,3%** rispetto al 2008)

12,9 G€ di fatturato 2016
(**-25,6%** rispetto al 2008)

Gruppo Prodotti legnosi

PRODOTTI NON LEGNOSI

Interesse diffuso per funghi e tartufi, ma **non sono disponibili dati** sulle produzioni.
Castanicoltura e trasformazione del **sughero** sono settori in difficoltà

Castagneti da frutto 2016
42.719 ha (**-41%** rispetto al 2010)

Trasformazione del sughero 2016
217 imprese attive (**-18,4%** rispetto al 2011)
1.718 addetti (**-15,6%** rispetto al 2011)

Gruppo Prodotti non legnosi del bosco

Francesco Berno

Gestire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche: siglata una partnership tra AIEL e Consorzio Erp Italia

Dal 15 agosto 2018 anche i produttori di stufe a pellet e biomasse devono attenersi alla normativa che regolamenta il sistema di raccolta e recupero dei rifiuti che derivano alle apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato.
L'accordo che AIEL ha siglato con il Consorzio Erp Italia garantisce agli associati una serie di benefici anche di carattere economico

European Recycling Platform
A Landbell Group Partner

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 49/2014, che ha recepito la seconda Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/UE), è stato esteso l'ambito di applicazione delle norme che impongono ai produttori, agli importatori e a coloro che vendono con il proprio marchio apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) di organizzare e finanziare il sistema di raccolta e recupero dei rifiuti (RAEE) che derivano dai prodotti immessi sul mercato.
A partire dal 15 agosto 2018 l'ambito di applicazione ha riguardato anche i produttori di stufe a pellet e biomassa e tutte le apparecchiature per le quali non sia prevista una specifica esclusione (open scope).

Alberto Canni Ferrari, procuratore speciale del Consorzio ERP Italia

Per far fronte a questi nuovi obblighi tra i 14 Sistemi colletti operanti in Italia, AIEL ha scelto il Consorzio ERP Italia, che gestisce gli obblighi normativi in capo ai produttori ai sensi della Direttiva europea 2012/19/EU recepita con D.Lgs. 49/2014 per le AEE (apparecchiature elettriche ed elettroniche) e del D.Lgs 188/2008 per pile e accumulatori, con il quale ha siglato una partnership che da subito ha prodotto una stretta collaborazione a beneficio degli associati.
Infatti, le aziende che hanno scelto di seguire l'indicazione di AIEL, aderendo ad ERP possono beneficiare di una serie di vantaggi economici e di attività formative e informative sulla corretta gestione del fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, non solo in Italia ma anche in Europa.
Inoltre, hanno la possibilità di essere sempre aggiornati su argomenti tecnico-normativi che riguardano la conformità in materia RAEE, pile, fotovoltaico.

AIUTO CONCRETO

Tra seminari tecnici dedicati e supporto gratuito tecnico normativo, AIEL e Consorzio ERP Italia hanno realizzato una guida pratica per i distributori in modo da creare uno strumento di lavoro nel quale sono indicati e spiegati tutti gli obblighi, gli adempimenti e i passaggi da seguire per essere conformi alla normativa vigente.

Tutti gli associati AIEL possono rivolgersi al Consorzio ERP Italia per ricevere un valido aiuto e un supporto operativo alla gestione semplificata di questi passaggi.

Le aziende che producono o importano e distribuiscono apparecchiature e prodotti quali per esempio: stufe a pellet e a biomassa, prodotti elettrici o informatici, pc, computer, stampanti, grandi e piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo e condizionatori, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici, giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport, dispositivi medici, strumenti di monitoraggio e di controllo, distributori automatici, pile, batterie e accumulatori, pannelli fotovoltaici, possono avvalersi del Consorzio ERP Italia e del gruppo internazionale di cui è partner per la raccolta e il riciclo dei RAEE domestici e professionali sia in Italia che all'estero al fine di assolvere gli obblighi normativi nei diversi Paesi tramite un unico interlocutore.

SERVIZI OFFERTI

I servizi offerti spaziano dall'analisi degli obblighi legislativi ai servizi di conformità normativa, dall'iscrizione ai Registri nazionali dei produttori alla comunicazione alle Autorità competenti di informazioni relative ai loro adempimenti. Il Consorzio ERP Italia si occupa anche delle pratiche relative alla compilazione e all'invio delle dichiarazioni, delle richieste di iscrizione e registrazione, della tenuta dei registri attinenti le attività del Sistema e dell'invio di dati relativi alla raccolta, trattamento e riciclo di RAEE/RPA.

I servizi svolti dal Consorzio ERP Italia comprendono:

- analisi degli obblighi legislativi in materia di AEE e/o di pile e accumulatori;
- servizi di conformità alle normative e alle altre leggi vigenti in materia di RAEE e/o RPA;
- gestione dei rifiuti il cui assolvimento ai sensi delle normative può essere demandato dal produttore/importatore al Sistema; 1vs1 1vs0;
- comunicazione alle Autorità competenti di dati e informazioni relative agli adempimenti in capo al produttore/importatore;
- iscrizione ai Registri nazionali dei produttori/importatori;
- compilazione e invio di tutte le dichiarazioni in capo al produttore/importatore;
- tenuta Registri attinenti le attività del Sistema;
- invio dei dati relativi alla raccolta trattamento e riciclo dei RAEE e/o RPA;
- consulenza operativa e formazione;
- partecipazione ai sistemi collettivi del Gruppo ERP (Austria, Danimarca, Finlandia, Germania, Italia, Irlanda, Israele, Norvegia, Polonia, Portogallo, Slovacchia, Spagna, Svezia, Olanda, Regno Unito) o ad altri sistemi collettivi partner (altri Paesi EU e la Svizzera) per la gestione di RAEE domestici e professionali e/o di RPA portatili, industriali e per veicoli;

Oggi il gruppo di cui fa parte ERP opera in 15 Paesi attraverso filiali nazionali, partnership e joint venture ed è l'unica organizzazione paneuropea approvata a fornire soluzioni di conformità per RAEE, RPA e imballaggi che coprono produttori e importatori in 32 Paesi del mondo.

Con oltre 25.000 aziende aderenti, e una capacità di riciclo a oggi di oltre 3,3 milioni di tonnellate di RAEE - traguardo raggiunto in oltre 12 anni di attività - e una rete di logistica inversa consolidata, ERP è indiscutibilmente un attore chiave nella gestione su scala europea dei rifiuti tecnologici e nel campo delle consulenze ambientali.

Inoltre, ERP Italia Servizi che fa parte sempre del Gruppo, è un intermediario autorizzato alla gestione di tutti i tipi di rifiuti, pericolosi e non, e opera avvalendosi di una rete certificata attiva su tutto il territorio nazionale.

BILANCIO AMBIENTALE

"Il 2018 è stato un anno caratterizzato principalmente da due avvenimenti che hanno avuto un impatto significativo sul Sistema RAEE – afferma Alberto Canni Ferrari, procuratore speciale del Consorzio ERP Italia - Il primo ha riguardato la pubblicazione dello schema di Statuto-tipo dei Sistemi collettivi attivi nella gestione dei RAEE, predisposto dal ministero dell'Ambiente unitamente a quello dello Sviluppo economico a completamento dei requisiti obbligatori già previsti dal D.Lgs. 49 del 2014.

In ottemperanza a quanto previsto dal nuovo regolamento ERP Italia, che da tempo aveva assunto la forma giuridica

consortile preparandosi a questo importante passaggio, ha adottato lo schema ministeriale modificando la sua denominazione in Consorzio ERP Italia.
Il secondo avvenimento ha coinvolto l'estensione dell'ambito di applicazione della normativa RAEE, il cosiddetto open scope, che ha comportato il coinvolgimento di molti produttori di apparecchiature che sinora non erano considerate AEE.
Grazie alle numerose iniziative predisposte dal Consorzio – prosegue Canni Ferrari - volte a informare e preparare questi produttori ad affrontare i nuovi obblighi normativi in Italia, così come anche negli altri Paesi dell'Unione europea, l'immesso sul mercato del Sistema collettivo ha registrato un notevole aumento - il più significativo considerando la panoramica dei Consorzi italiani - di oltre 19.000 tonnellate di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
Le nuove aziende che nel corso del 2018 hanno deciso di affidare al Consorzio ERP Italia la gestione dei propri obblighi sono state 182, tra cui compaiono le principali aziende produttrici di stufe a pellet e biomassa che si sono aggiunte alle oltre 400 già aderenti e che hanno rinnovato la fiducia accordataci.
Durante l'anno appena trascorso, il Consorzio ERP Italia ha gestito e trattato 23.182 tonnellate di RAEE e 2.712 tonnellate di rifiuti di pile e accumulatori portatili (RPA).
Il nostro impegno, che si rinnova costantemente, è quello di supportare i produttori nell'assolvimento dei propri obblighi, obiettivo possibile grazie all'impegno profuso quotidianamente nello svolgimento delle attività del Consorzio, che si propone quale soggetto attivo nella diffusione di una cultura ambientale e delle buone pratiche per il corretto trattamento di RAEE e RPA.
Grazie alla partnership strategica di European Recycling Platform con il Gruppo Landbell – conclude Alberto Canni Ferrari - organizzazione paneuropea a cui si affidano complessivamente oltre 25.000 produttori, raggiungendo dal 2002 a oggi (anno della sua fondazione) il totale di 3.394.867 tonnellate di RAEE, ERP Italia offre alle aziende che operano in più mercati, la possibilità di interfacciarsi con un unico interlocutore che li supporti nella gestione degli obblighi stabiliti dalla normativa di riferimento in tutta Europa". ●

Per richieste di adesione al Sistema Collettivo e informazioni sull'Open Scope 2018 potete scrivere a segreteriaerp@erp-recycling.org oppure contattare il seguente numero +(39) 02 89367460.

Raffaela Saccardi

L'Italia che Rinnova: dal legno l'energia nuova per un Paese sostenibile

È partita con successo la campagna di comunicazione per valorizzare l'energia ottenuta dalle biomasse. Già duemila i punti vendita di tutta Italia dove è possibile trovare materiale informativo. E dopo i primi due eventi di Roma e Arezzo si sta lavorando alla realizzazione di altre importanti iniziative

Un progetto nato da associazioni, operatori, istituzioni e imprese del settore boschivo per valorizzare e comunicare l'importanza dell'energia termica prodotta dalle biomasse legnose, per un calore che unisca rispetto ambientale, risparmio economico e sviluppo occupazionale.

Si tratta de L'Italia che Rinnova, una campagna informativa, promossa da RisorsaLegno, AIEL, Anfus, Assocosma e Legambiente, volta a comunicare l'importanza della valorizzazione dell'energia proveniente dal legno: la fonte di energia rinnovabile più usata in Italia e la seconda fonte di riscaldamento in senso assoluto per le famiglie italiane. La filiera bosco, legno, energia possiede un importante valore sociale e culturale e dà vita ad un settore che, pur rappresentando un volano importante per il nostro Paese, è ancora troppo spesso vittima di pregiudizi e informazioni inesatte.

L'IMPORTANZA MEDIATICA

Questi e altri importanti temi sono al centro della campagna di comunicazione partita alla fine dello scorso anno in circa duemila punti vendita di tutta Italia con manifesti e materiale informativo.

Il 'manifesto' de L'Italia che Rinnova è stato poi pubblicato sui principali quotidiani nazionali e sono stati organizzati due importanti eventi di presentazione della campagna.

La convention "Il calore verde che nasce dal legno" è stato il primo e si è svolto a Roma il 27 febbraio scorso. Nell'occasione sono stati analizzati numeri, notizie e trasformazioni del settore. Dopo l'apertura di Gianni Ragusa, *Risorsa Legno*, l'introduzione di Marino Berton, *Direttore generale AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali)* e il saluto di Renato Grimaldi, *Direttore generale per il Clima e l'Energia del ministero dell'Ambiente*, il giornalista del Tg2 Daniele Rotondo ha coordinato una tavola rotonda nella quale si sono confrontati Gianluca Benamati, *vicepresidente Commissione attività produttive e Responsabile dipartimento energia PD*, Luca Benedetti, *Responsabile monitoraggio, studi e statistiche del GSE*, Edoardo Zanchini, *vice presidente nazionale Legambiente*, Giovanni Battista Zorzoli, *presidente Coordinamento nazionale FREE (Coordinamento fonti rinnovabili ed efficienza energetica)* e Annalisa Corrado, *Direttore tecnico Kyoto Club*. Il secondo

evento si è tenuto ad Arezzo il 23 marzo scorso in occasione di Italia Legno Energia, importante appuntamento fieristico dedicato al riscaldamento a legna e pellet. L'incontro ha riunito in una tavola rotonda il presidente della Commissione agricoltura alla Camera dei deputati, l'onorevole Filippo Gallinella, il presidente di Legambiente Arezzo, Chiara Signorini, il direttore di AIEL, Marino Berton e Raul Barbieri, in rappresentanza di RisorsaLegno.

CONOSCENZA DA APPROFONDIRE

Associazioni, operatori e imprese hanno avvertito il bisogno di sottolineare alcuni aspetti poco conosciuti che interessano l'energia legnosa, una fonte energetica antichissima ma più che mai attuale, capace di favorire un risparmio che arriva al 75% in bolletta rispetto alle fonti fossili. Le aziende del settore contribuiscono allo sviluppo di imprese, posti di lavoro qualificati e intere filiere locali dal bosco al camino creando ricchezza in Italia e contribuendo a salvaguardare il patrimonio boschivo.

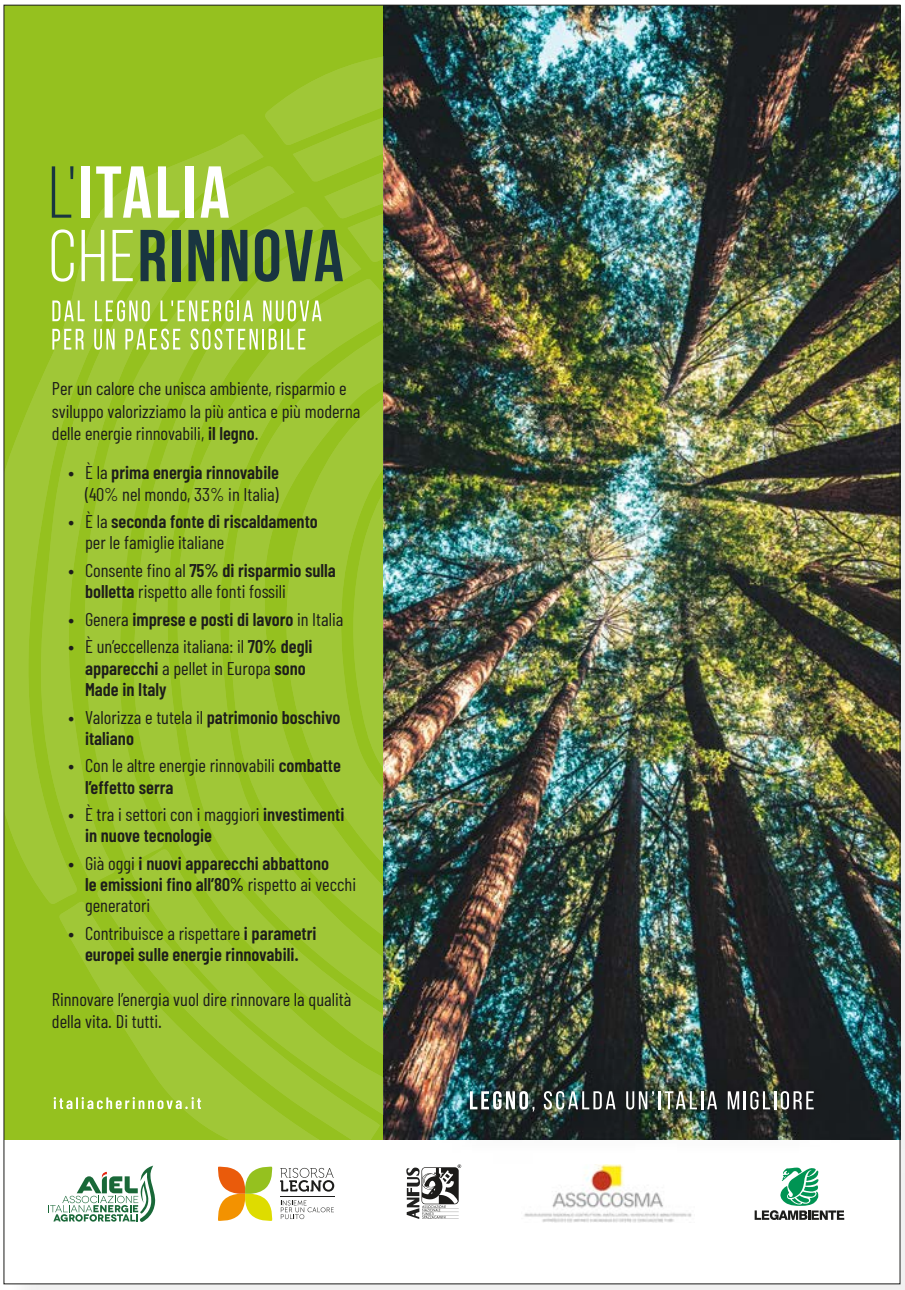
Un pregiudizio da sfatare sostiene infatti che l'utilizzo del legno danneggi i boschi e le foreste. È vero esattamente il contrario: attraverso la gestione forestale sostenibile e la valorizzazione del bosco, il nostro patrimonio verde cresce più sano e forte, creando opportunità di sviluppo anche per le aree silvicole e montane, che negli ultimi anni stanno vivendo fenomeni di desertificazione sociale.

ECONOMIA E SOSTENIBILITÀ

Dell'importanza rivestita dalle fonti energetiche rinnovabili deve essere consapevole l'Italia che, con l'Europa, deve raggiungere per il 2030 una quota minima del 32% di energie rinnovabili utilizzate. La risorsa legnosa, attraverso un mix intelligente con tutte le altre energie rinnovabili, è una componente indispensabile per raggiungere questo obiettivo.

Il forte investimento realizzato dal comparto per lo sviluppo di nuove tecnologie in grado di abbattere le emissioni fino all'80% rispetto ai vecchi generatori di calore, rappresenta un altro elemento fondamentale su cui spesso il dibattito si sofferma poco. L'investimento in ricerca e lo sviluppo di tecnologie sempre più pulite ed efficienti è la via maestra individuata dal settore per assicurarsi un futuro sostenibile.

A questo investimento andrà affiancata una campagna strutturale di rottamazione e sostituzione degli oltre 4 milioni di apparecchi obsoleti che operano da più di 20 anni. Per riuscirci è fondamentale che strumenti come il Conto termico e altre forme di incentivi e agevolazioni siano non solo mantenuti, ma implementati e fatti conoscere: garantiscono fino al 65% di rientro sull'investimento e spingono il turn-over tecnologico di cui il nostro Paese ha bisogno per superare il problema della qualità dell'aria.



ÖkoFEN

Pellematic Maxi

CONDENS

Efficienza ai massimi livelli. La tecnica di condensazione di nuova generazione sfrutta maggiormente ogni chilo di pellet di legno. Fino al 15% di efficienza in più.

POTENZE DA:

82-512 kW

Soluzione specifica per un fabbisogno di calore elevato.

Distribuendo la potenza su più caldaie, il rendimento al 100% del carico delle singole caldaie aumenta. Ciò significa:

- Ampio intervallo di modulazione
- Affidabilità elevata, minore usura
- Facilità di messa in funzione e manutenzione
- Elevata flessibilità

Il collegamento di più caldaie in batteria rappresenta la soluzione ideale per case plurifamiliari, attività commerciali ed edifici pubblici.

Possibilità di combinazioni

Potenza nominale

da 82 - 128 kW

da 164 - 256 kW

da 246 - 384 kW

da 328 - 512 kW

www.oekofen.it | info@oekofen.it

Italia Legno Energia, una Fiera sempre più qualificata e *business oriented*

Italia Legno Energia, evento fieristico biennale organizzato da Piemmeti Spa ad Arezzo si conferma come un appuntamento imperdibile per il settore. L'edizione 2019 ha registrato un nuovo record di presenze di visitatori e una crescita importante del numero di espositori. Una manifestazione capace di riunire tutta la filiera energetica delle biomasse legnose, insieme ai principali *brand* italiani ed esteri del mondo del *barbecue* e della "cucina outdoor" a legna, che ha fornito una panoramica completa e aggiornata di un comparto fondamentale, in grado di fatturare oltre 4 miliardi di euro all'anno e di competere al meglio internazionalmente nei segmenti di produzione più sofisticati.

Complessivamente, la seconda edizione di Italia Legno Energia ha portato alla Fiera di Arezzo 18.611 visitatori, che per tre giorni, da venerdì 22 a domenica 24 marzo 2019, hanno animato la manifestazione, facendone un punto di riferimento in Italia per tutto il settore del riscaldamento a legna e pellet. Visitatori privati e professionisti hanno potuto ammirare le ultime novità in fatto di *design* e tecnologia degli impianti, oltre a condividere alcune strategie da adottare per garantire un futuro di crescita sostenibile al comparto nei prossimi anni. Uno degli elementi più significativi, che ha contribuito ad accrescere il valore della manifestazione, è il livello di specializzazione raggiunto da Italia Legno Energia, una fiera con una propensione sempre più spiccata verso il business, come conferma la presenza massiccia di professionisti del settore tra i visitatori: sono stati 13.266,

L'affluenza a questa seconda edizione di Italia Legno Energia è stata nettamente superiore a quella di due anni fa

il 71,2% del totale, contro gli 11.780 registrati nella precedente edizione, nel 2017. Complessivamente, sono stati 182 gli espositori partecipanti, di cui 144 direttamente presenti in fiera e 38 tramite rappresentati. Tra questi, 35 espositori provenivano dall'estero, da 12 paesi diversi, con l'Austria che ha fatto registrare il maggior numero di aziende espositrici. Gli espositori italiani provenivano principalmente dal Veneto (31), Toscana (12) ed Emilia Romagna (11), anche se gran parte del territorio italiano era rappresentato, vista la presenza di espositori da 16 diverse Regioni e 48 Province.

La partecipazione di professionisti del settore, provenienti principalmente dalle province di Arezzo e Firenze, ma anche da Campania, Lazio e altre Regioni, è stata favorita anche da un ricco programma di incontri, seminari e convegni d'approfondimento su tutti i principali temi del settore, a livello istituzionale, economico, tecnico.

Dieci i convegni proposti, organizzati da AIEL (partner tecnico di Italia Legno Energia), Assocosma, Anfus e da Risorsa Legno. Tra questi, vanno ricordati il convegno di apertura, promosso da AIEL in collaborazione con UNCEM Unione Nazionale Comuni Enti Montani e Compagnia delle Foreste e l'incontro dedicato ai biocombustibili mediteranei. Oltre un centinaio di progettisti erano presenti al convegno dedicato al legno in edilizia organizzato da AIEL in collaborazione con gli Ordini degli architetti e degli ingegneri e la sezione di Arezzo dell'Istituto nazionale di bioarchitettura. I tre giorni alla fiera di Arezzo hanno visto anche la presentazione della campagna di comunicazione 'L'Italia che rinnova', avviata a sostegno della biomassa legnosa come fonte di energia rinnovabile fondamentale per il futuro energetico del nostro Paese.

Raul Barbieri, direttore della società organizzatrice Piemmeti Spa ha commentato il livello crescente di specializzazione di Italia Legno Energia, spiegando come

Lo stand di AIEL alla rassegna di Arezzo

l'evento di Arezzo stia attirando sempre più l'attenzione di un pubblico altamente qualificato e professionale, che negli spazi fieristici ricerca e trova occasioni per fare affari. "Pur confermandosi certamente importante la componente amatoriale – ha spiegato infatti Barbieri – la manifestazione riesce ormai a garantire una panoramica completa di tutte le novità tecnologiche. Non è un caso, quindi, che Italia Legna Energia stia mostrando un'anima sempre più *business oriented*, confermandosi come un punto di riferimento per assicurare il networking di associazioni, operatori e imprese".

Chiusa l'edizione 2019, l'appuntamento è già fissato per la prossima edizione di Progetto Fuoco, altro evento organizzato da Piemmeti Spa, che ormai da anni è riconosciuto a livello internazionale come il più importante evento fieristico al mondo nel settore del riscaldamento a biomassa. Progetto Fuoco è in programma a Veronafiere dal 19 al 22 febbraio 2020. Nel frattempo, l'impegno per far conoscere le potenzialità energetiche delle biomasse legnose proseguirà alla Fiera del Levante di Bari con PF tecnologie – Il riscaldamento sostenibile, in programma dal 14 al 22 settembre 2019. ●

SPECIALE**PELLET**

SOMMARIO

Crescono in Europa produzione e consumi
Annalisa Paniz, AIEL

La sicurezza delle forniture è un tema di grande rilievo
Christian Rakos, proPellets Austria

Il monitoraggio del mercato migliora la professionalità
Martina Caminada, proPellets.ch

Gli sviluppi del mercato nel settore industriale
Mara Gazzi, Ekman & Co. AB

Quando le Ong si schierano dalla parte dei combustibili fossili
Nino Aveni, Bioenergy Europe

La disinformazione sull'EUTR può costare cara all'operatore
Davide Paradiso, Conlegno

Regno Unito, un mercato tra molte ombre e poche luci
Nail Harrison, Wood Heat Association

Le politiche energia-clima e la filiera del pellet
Marino Berton, AIEL

Al Conto termico si accede solo se il pellet è certificato
Valeria Verga, E.S.Co. Agroenergetica

Riscaldamento domestico ed emissioni, le sfide da raccogliere
Pablo Rodero, Avebiom

Certificare la qualità vuol dire garantire valore e credibilità
European Pellet Council

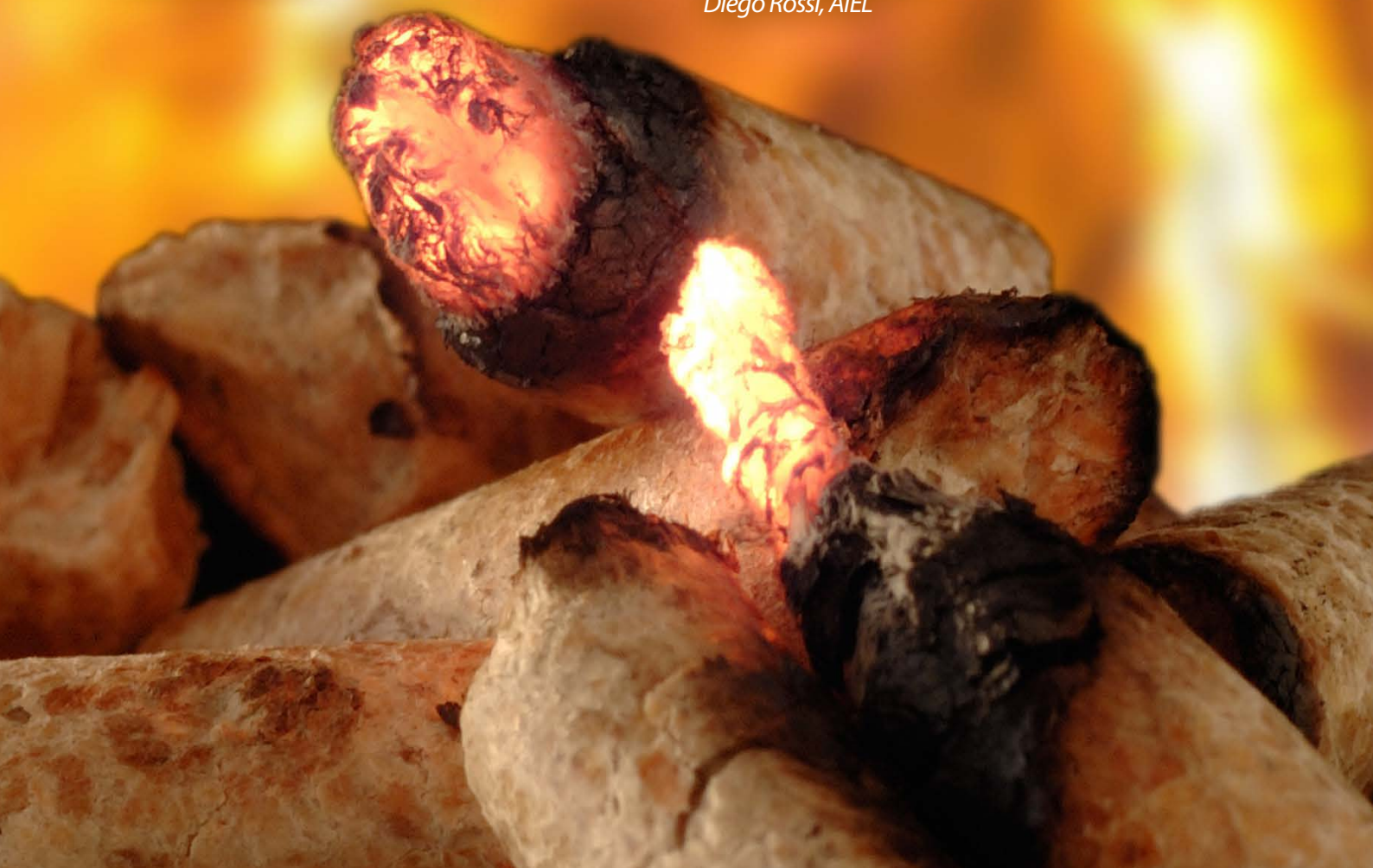
L'analisi dei dati EN*plus*® rivela la situazione delle aziende italiane
Matteo Favero e Giuseppe Tresca, AIEL

Pellet sfuso di qualità, consigli per l'uso
Matteo Favero, AIEL

Autobotti: panoramica delle aziende certificate EN*plus*®

Il comfort, la sicurezza e la sostenibilità del pellet sfuso in autobotti EN*plus*®
Valter Francescato, AIEL

Agripellet e stufe rappresentano un binomio possibile?
Diego Rossi, AIEL



SPECIALE**PELLET**

Matteo Favero, Resp. AIEL certificazione EN*plus*®

Nello "Speciale Pellet" che proponiamo nelle pagine seguenti abbiamo cercato di valorizzare le attività di *networking* internazionale di AIEL proponendo una serie di contributi di autori stranieri in cui vengono affrontanti alcuni tra i temi di maggior interesse a livello europeo (disponibilità di materiale, sostenibilità degli approvvigionamenti, politiche di settore, certificazione EN*plus*®). Seppur con le dovute differenze, gli stessi temi vengono poi ulteriormente declinati su scala nazionale.

L'articolo di **Annalisa Paniz** (AIEL) apre lo Speciale offrendo una visione sintetica e complessiva dell'andamento dei mercati del pellet a livello europeo.

In Europa e nel mondo, il tema della disponibilità di materiale è costantemente attuale. **Christian Rakos** (proPellets Austria) presenta l'iniziativa che l'Associazione austriaca ha intrapreso per minimizzare il rischio di carenze di materiale, proponendo l'istituzione per legge di riserve strategiche nazionali. **Martina Caminada** (proPellets.ch) descrive invece come l'Associazione svizzera monitori gli andamenti di mercato (inclusi gli *stock*) attraverso puntuali rilevazioni tra i soci: un'esperienza a cui guardare con interesse anche in ambito nazionale. Nel contesto italiano, questo stesso tema registra una diversità di vedute che spazia da chi profetizza scenari quasi apocalittici a chi ritiene invece che nel recente passato il tema sia stato enfatizzato in misura eccessiva danneggiando gli operatori. **Mara Gazzi** (Ekman Italia) affronta l'argomento alla luce di quanto discusso alla conferenza Argus Biomass 2019, auspicando una visione innovativa, lungimirante e di prospettiva dell'intero settore italiano del pellet.

Altro tema importante e che sempre più lo sarà in futuro è quello della sostenibilità dei biocombustibili. **Nino Aveni** (Bioenergy Europe) descrive il paradosso di alcune Ong (Organizzazioni non governative) che recentemente si sono schierate contro il ruolo delle bioenergie nella Direttiva europea sulle energie rinnovabili.

Davide Paradiso (Conlegno) sottolinea invece come la disinformazione in tema di EU Timber Regulation possa costare cara agli operatori in assenza di un Sistema di dovuta diligenza per ridurre il rischio di ingresso sul mercato europeo di legno e derivati (pellet incluso) di provenienza illegale.

A livello sia europeo che nazionale è fondamentale che le politiche di supporto alle bioenergie offrano la stabilità e la sicurezza necessarie a uno sviluppo armonico e duraturo del settore. **Nail Harrison** (Wood Heat Association) riporta l'esempio del Regno Unito, dove particolari schemi di incentivo hanno indotto una stagione particolarmente favorevole per le vendite di generatori di calore a pellet nei settori domestico e commerciale, a cui è seguito un collasso dello stesso meccanismo incentivante. **Valeria Verga** (E.S.Co. Agroenergetica) ricorda quindi il ruolo che il pellet, soprattutto certificato, gioca in Italia nell'ambito degli incentivi del Conto termico. **Marino Berton** (AIEL) offre anche una visione ampia delle sinergie che il settore del pellet deve curare e rafforzare nell'ottica di efficaci politiche integrate di settore e di filiera.

Si dà poi conto del recente rinnovo del Consiglio direttivo dello European pellet council (Epc) con un articolo del presidente neoeletto **Pablo Rodero Masdemont** (Avebiom) che traccia le sfide che impegneranno l'Associazione europea del pellet nei prossimi due anni. La stessa Epc, secondo il proprio punto di vista, richiama i motivi del successo mondiale della certificazione EN*plus*® mettendo in luce le più recenti novità che ne hanno permesso e che ulteriormente supporteranno il suo sviluppo.

Lo S peciale propone una "fotografia" particolareggiata delle aziende italiane certificate EN*plus*® (**Matteo Favero e Giuseppe Tresca**, AIEL), ottenuta da un'attenta analisi dei dati di certificazione.

Abbiamo poi ritenuto opportuno richiamare l'importanza di assicurarsi al momento dell'acquisto che il pellet sfuso sia realmente certificato EN*plus*®, consegnato cioè da aziende titolate a offrire tale materiale (**Matteo Favero**, AIEL). Dopo una panoramica delle aziende italiane che dispongono di autobotti certificate EN*plus*®, **Valter Francescato** (AIEL) richiama anche i molteplici valori aggiunti di questo materiale.

In chiusura, **Diego Rossi** (AIEL) propone un focus sull'"agripellet" e sulle sue prospettive nel settore domestico, anche in funzione delle normative sempre più stringenti in materia di qualità dell'aria. ●

Crescono in Europa produzione e consumi

Nel 2018 il mercato ha confermato un trend molto positivo che vede l'Italia leader dei consumi nel segmento domestico con oltre 3 milioni di tonnellate. Germania e Francia la rincorrono ma con cifre più contenute: rispettivamente 1,5 e 1,4 milioni di tonnellate

Annalisa Paniz, AIEL

Negli ultimi anni la produzione europea ha registrato una crescita considerevole, che nel 2018 si è attestata a 20,3 milioni di tonnellate (+14,6% rispetto al 2017), dovuta principalmente al continuo aumento della produzione in Russia che ha fatto registrare un considerevole balzo in avanti rispetto ai livelli produttivi degli anni passati. Interessanti sono l'aumento della Francia e della Svezia, rispettivamente + 11,1% e +9,3% sul 2017, mentre altri Paesi, come Germania e Austria, si caratterizzano per un aumento che va di pari passo con il maggiore impiego di pellet a livello nazionale. Un incremento non trascurabile della produzione si registra anche in Spagna, che per la prima volta entra nella classifica dei primi 10 Paesi europei produttori di pellet (figg. 1 e 2).

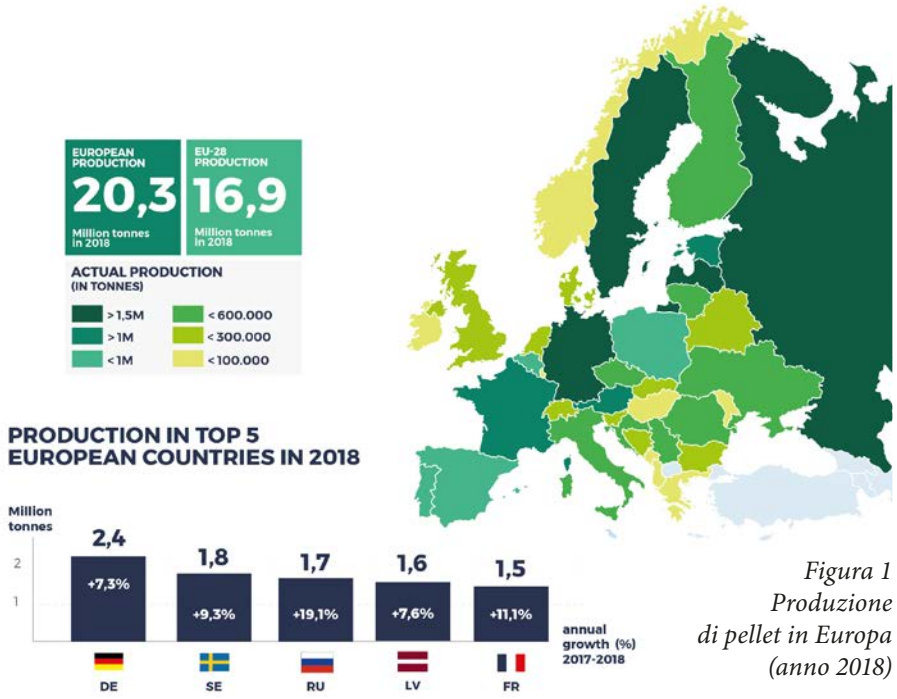
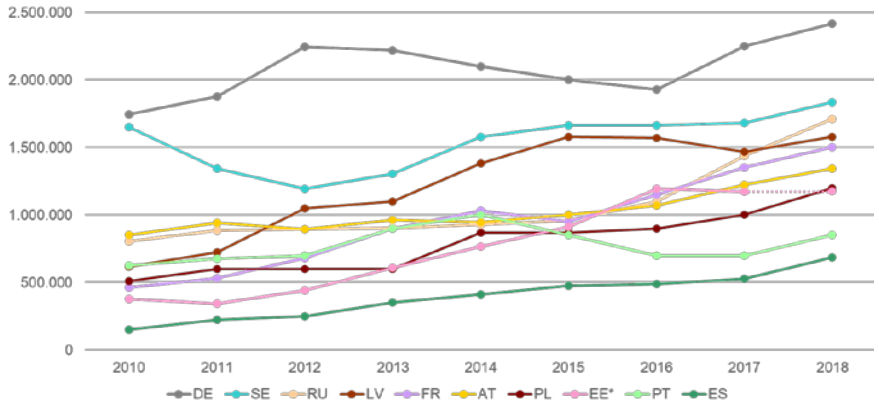


Figura 1 Produzione di pellet in Europa (anno 2018)

Figura 2: andamento della produzione di pellet nei 10 principali Paesi produttori in Europa (in tonnellate)



RIPRESA SIGNIFICATIVA

Nel 2018 il consumo europeo di pellet ha superato i 28 milioni di tonnellate, di cui oltre 16,7 milioni (59%) impiegati per la produzione di calore nel settore residenziale, commerciale e in cogenerazione (fig. 3) e 11,7 milioni (41%) per la produzione elettrica nel settore industriale, registrando rispettivamente un aumento del 3,5% e del 6,7% sul 2017.

Con oltre 3,2 milioni di tonnellate, anche nel 2018 si conferma il primato del nostro Paese come consumatore di pellet nel settore domestico residenziale, seguito da Germania e Francia; quest'ultimo Paese in particolare si caratterizza per i tassi di crescita più significativi registrati nei mercati a vocazione residenziale.
Negli ultimi anni, in controtendenza rispetto agli andamenti poco rassicuranti dei periodi precedenti, le vendite di sistemi di riscaldamento a pellet nel settore domestico residenziale hanno registrato una ripresa significativa.

PIÙ STUFE INSTALLATE

L'Italia, con oltre 2,5 milioni di stufe a pellet installate, mantiene il primato europeo in questo segmento di impiego, seguita a distanza dalla Francia con oltre 900.000 unità installate (fig. 4). Tuttavia, in termini di unità annue vendute, nel 2018 per la prima volta la Francia ha superato l'Italia confermando il graduale abbandono del riscaldamento elettrico e accreditandosi ad essere entro pochi anni il mercato leader del settore. Interessante anche l'aumento delle vendite registrato in Spagna e in Germania in cui, dopo anni di vendite pressoché costanti, si è registrato un segno positivo (fig. 5).

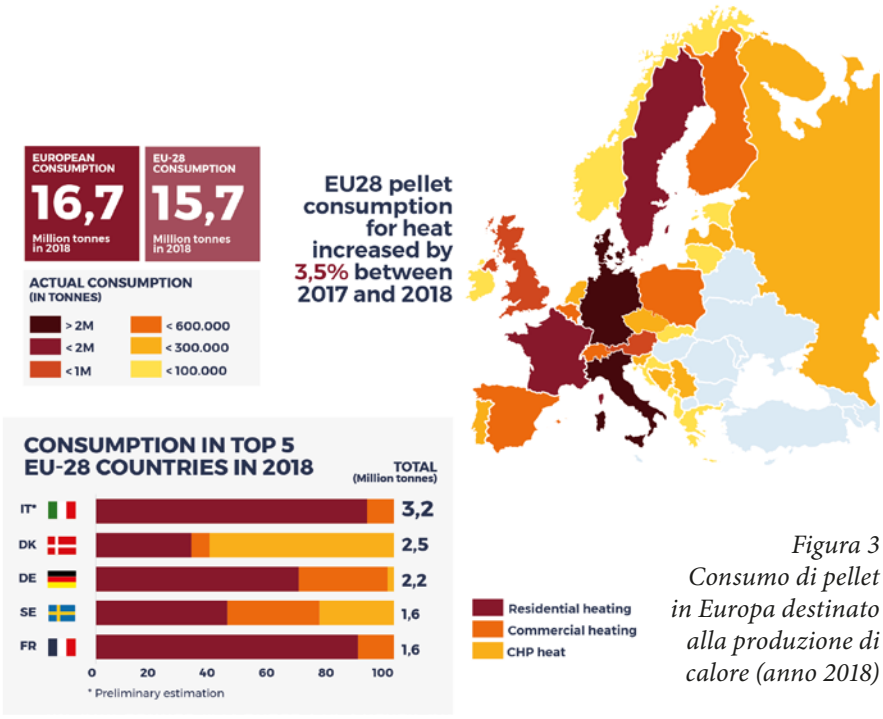


Figura 3 Consumo di pellet in Europa destinato alla produzione di calore (anno 2018)

Figura 4: andamento cumulato delle installazioni di stufe a pellet in numero di unità installate; Italia valori riportati nell'asse a destra

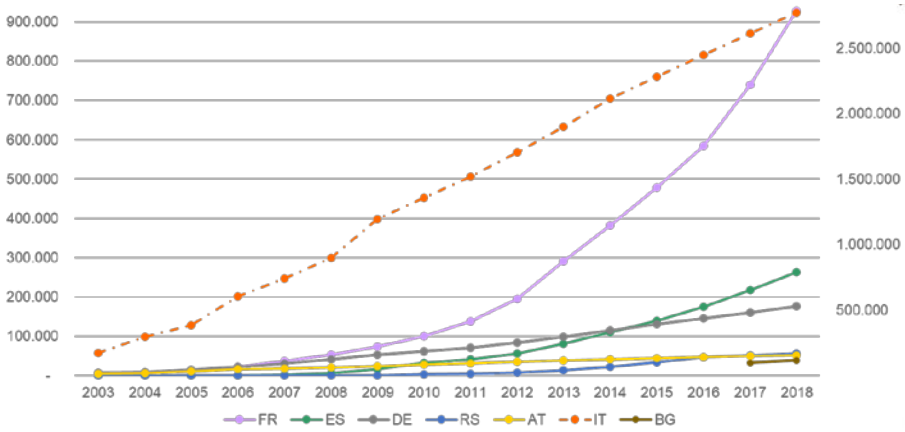
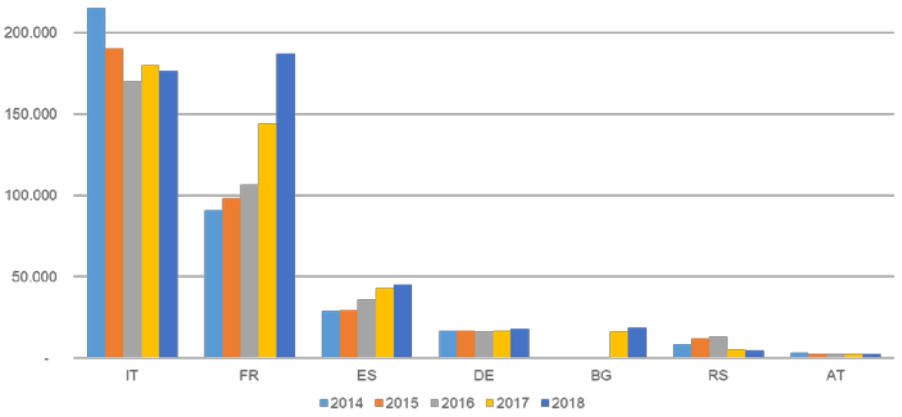


Figura 5: andamento delle vendite annue di stufe a pellet dal 2014 al 2018 in alcuni Paesi europei (numero di unità)



Rispetto al 2017, la produzione di pellet in Europa nel 2018 ha registrato un aumento del 14,6% per un totale di 20,3 milioni di tonnellate

In Italia si contano 2,5 milioni di stufe a pellet installate. Un primato a livello europeo

Sul fronte delle caldaie residenziali, in termini di unità installate, si conferma lo storico primato della Germania, seguita da Austria e Italia. In particolare, proprio il nostro Paese nel 2018 ha raggiunto la vicina Austria per numero di caldaie a pellet residenziali installate (fig. 6).

In termini di unità vendute emerge come l'Italia si sia caratterizzata da un numero paragonabile a quello della Germania, in calo tuttavia rispetto al 2017. La Francia, anche in questo caso, conferma la crescita delle vendite e la conseguente sempre maggior importanza nel panorama europeo (fig. 7).

Il nostro Paese registra quindi una situazione sostanzialmente positiva in termini di vendite sia di stufe sia di caldaie residenziali; gli operatori del settore concordano nel ritenere che la tendenza positiva è stata supportata anche dall'incentivo del Conto termico che ha dato nuovo impulso al mercato, favorendo il rinnovamento del parco installato con le conseguenti ricadute positive in termini di prestazioni energetiche ed emissive.

Figura 6: andamento cumulato delle installazioni di caldaie a pellet residenziali (< 50 kW) in numero di unità installate

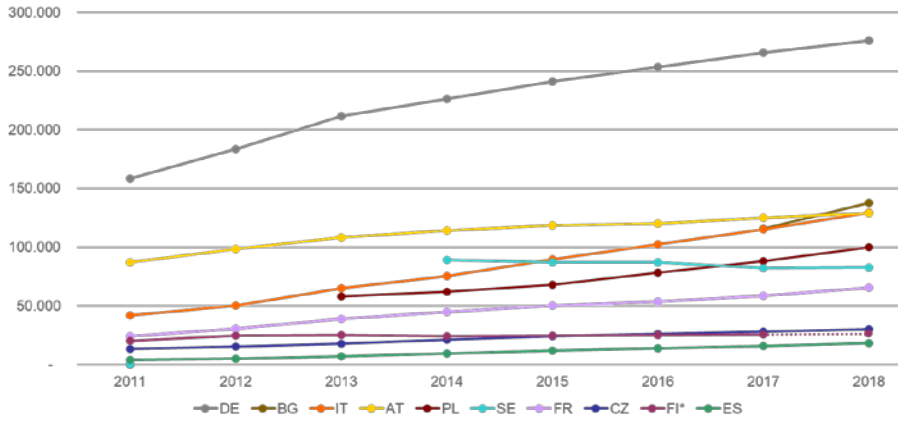


Figura 7: andamento delle vendite annue di caldaie residenziali a pellet dal 2014 al 2018 in alcuni Paesi europei (numero di unità)

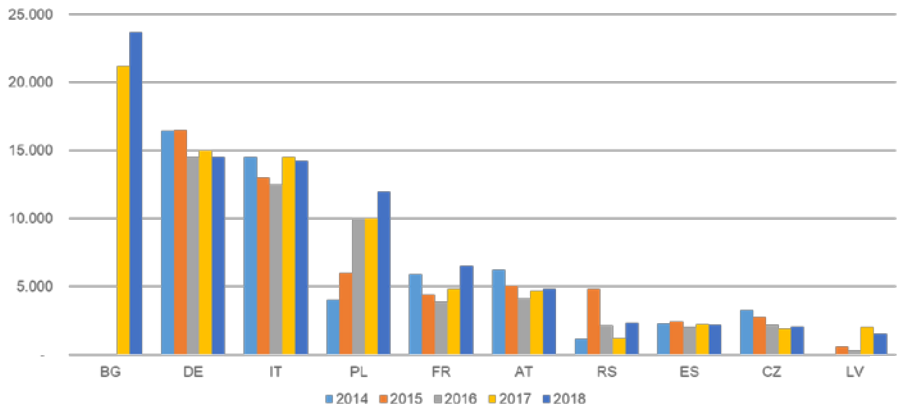


Figura 8: evoluzione del prezzo del pellet in sacchi (prezzo al dettaglio €/t Iva inclusa per un bancale)

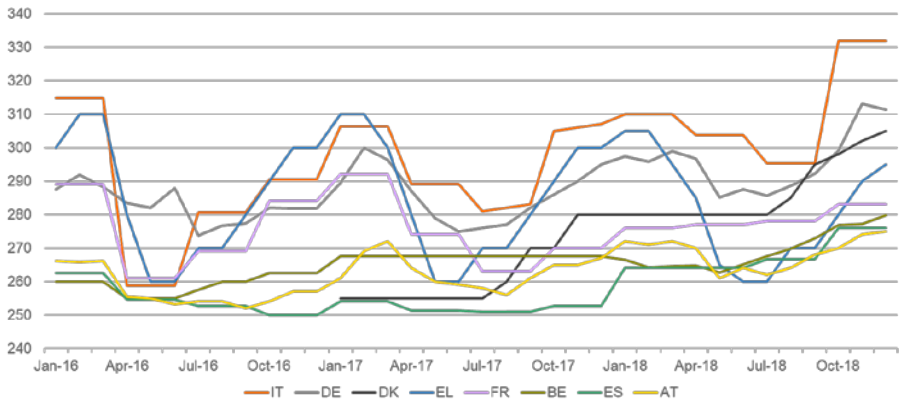


Figura 9: prezzo minimo, massimo e medio del pellet in sacchi nel 2018 in alcuni Paesi europei (prezzo al dettaglio €/t Iva inclusa per un bancale)

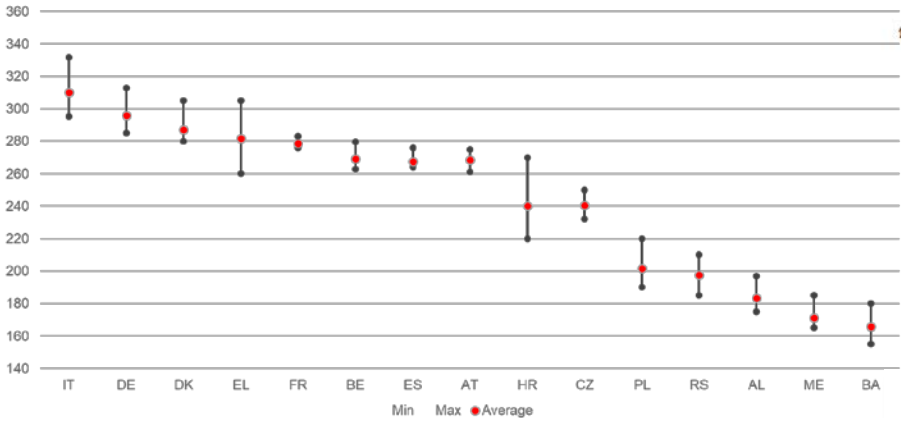


Figura 10: evoluzione del prezzo del pellet sfuso (6 tonnellate consegnate, distanza 100 km, €/t Iva e trasporto inclusi)

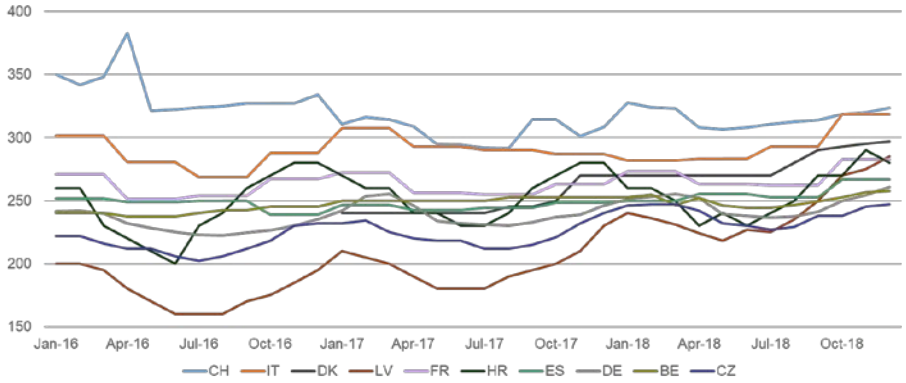
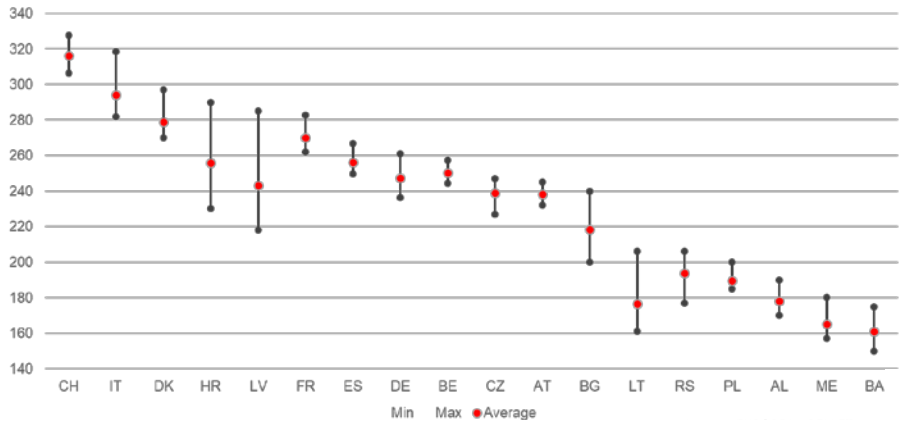


Figura 11: prezzo minimo, massimo e medio del pellet sfuso nel 2018 in alcuni Paesi europei (6 tonnellate consegnate, distanza 100 km, €/t Iva e trasporto inclusi)



PREZZI COMPETITIVI

Il prezzo del pellet, che si è dimostrato piuttosto competitivo e stabile nel corso del tempo, è un fattore importante per entrambi i mercati: pellet e generatori di calore.

L'Italia si caratterizza tuttavia per essere il Paese europeo in cui il prezzo è il più elevato, sia in sacchi sia sfuso, erodendo la competitività rispetto ai combustibili fossili tradizionali. Se confrontiamo il prezzo del pellet in Italia rispetto a quello applicato in Francia, che attualmente è primo in termini di crescita e attrattiva per le aziende produttrici di sistemi di riscaldamento, vediamo una differenza non trascurabile che si riflette anche sulla dinamicità dei rispettivi mercati (figg. 8 -9 -10 -11). ●

La sicurezza delle forniture è un tema di grande rilievo

Per il riscaldamento degli edifici, in Europa, vengono mediamente consumate ogni anno circa 16 milioni di tonnellate di pellet. La certezza di poter contare su approvvigionamenti sicuri è condizione indispensabile per la tranquillità del consumatore e per il buon andamento del mercato

Christian Rakos, proPellets Austria

Il ruolo del pellet di legno nel panorama dei combustibili è in continua evoluzione: per il riscaldamento degli edifici, in Europa, ne vengono già utilizzate circa 16 milioni di tonnellate. L'importanza del riscaldamento nel raggiungimento di condizioni di vita confortevoli è cosa ovvia. Questo fa sì che la sicurezza degli approvvigionamenti sia un tema importante per ogni combustibile impiegato per la fornitura di calore.

Christian Rakos

La sicurezza degli approvvigionamenti non è importante solo per i consumatori, ma è anche essenziale per rendere il mercato del pellet un *business* praticabile nel lungo periodo; è infatti sufficiente considerare il profondo impatto che l'interruzione delle forniture di greggio ha avuto negli anni Settanta sul settore petrolifero.

OBIETTIVO DECARBONIZZARE

Se già attualmente i mercati del pellet vantano dimensioni considerevoli, in futuro il loro ruolo potrebbe essere di gran lunga superiore a quanto oggi non sembri possibile. Un elemento chiave di tale sviluppo sarà il bisogno di decarbonizzare le forniture energetiche: convertire i sistemi di riscaldamento dalle fonti fossili al pellet di legno è attualmente tra i modi migliori di decarbonizzare gli impieghi energetici in termini di costo-efficacia. L'inquinamento atmosferico collegato al riscaldamento a legna potrebbe rivelarsi un altro *driver* in grado di dare vigore al futuro ruolo del pellet come combustibile domestico. Infine, il pellet potrebbe rivelarsi importante anche nella fornitura di calore di processo all'industria. È quindi probabile che la sua importanza come fonte energetica sostenibile continuerà a crescere in modo sostanziale, dando risalto alla necessità di garantire una piena sicurezza dei suoi approvvigionamenti.

Un insieme di fattori pongono una sfida alla sicurezza nelle forniture di pellet, non ultimo il materiale con cui esso viene prodotto che, quantomeno in Europa, riguarda i residui di segheria. La disponibilità di tali residui dipende a sua volta dalla domanda di legname e non è affatto evidente che essa si svilupperà allo stesso modo di quella del pellet. Un'altra sfida è posta dal fatto che il pellet non può essere movimentato con molta facilità da un posto all'altro: il costo del suo trasporto

Gli approvvigionamenti di pellet devono garantire la sicurezza della loro provenienza

è notevole rispetto al valore del prodotto, e questo rende difficile la gestione di uno squilibrio tra domanda e offerta a livello regionale da parte del commercio internazionale. La più grande sfida per il settore del riscaldamento domestico a pellet è il profondo impatto del clima sulla domanda di pellet. Durante un inverno freddo la domanda può salire del 20% o più rispetto a una stagione mite in grado di mettere sotto pressione molti attori delle catene di fornitura.

RISCHI NASCOSTI

Come conseguenza di questi fattori, negli ultimi dieci anni si sono verificati vari episodi in diversi mercati europei in cui la sicurezza delle forniture è stata messa a dura prova, quando addirittura non si è sfiorato il loro collasso. Questo ci interroga su come la sicurezza degli approvvigionamenti debba essere presa in debita considerazione per il futuro. Una risposta ovvia potrebbe essere "*Lascia che il mercato si autoregoli*!". Il problema di questo approccio è che la sicurezza degli approvvigionamenti implica un dilemma che, in qualche modo, è simile al paradossale "dilemma del prigioniero" teorizzato da Albert Tucker. Infatti, chiunque può beneficiare della sicurezza delle forniture ma, allo stesso tempo, chiunque contribuisca alla stessa sicurezza degli approvvigionamenti, ad esempio mantenendo stock più grandi, si assume rischi significativi e si sobbarca costi più alti. Così, gli attori che non contribuiscono alla sicurezza dei rifornimenti possono offrire i propri prodotti a prezzi più convenienti o realizzare profitti maggiori. Di conseguenza, e in ragione della forte competizione sul mercato, la quantità di pellet stoccato in Austria all'inizio della stagione termica è diminuita costantemente nel corso degli ultimi anni a fronte di una domanda crescente.

Una soluzione per la sicurezza delle forniture potrebbe essere il bilanciamento della domanda di pellet nel mercato domestico con consegne provenienti dal mercato industriale. Gli utilizzatori industriali di pellet (grandi impianti di produzione elettrica) dovrebbero essere in grado di liberare un po' degli enormi volumi che consumano per permetterne l'impiego nel mercato termico in caso di scarsità negli approvvigionamenti. Sussiste però un problema di qualità: il pellet industriale ha un maggiore contenuto di ceneri e di particelle fini e meno umidità rispetto a quello residenziale. Comunque, alcuni produttori di pellet industriale dispongono in effetti di qualità prossime alla classe A1, o sono persino certificati EN*plus*® A1.

L'importanza del pellet come fonte energetica sostenibile è destinata a crescere

L'ESEMPIO AUSTRIACO

Tuttavia, le esperienze con il commercio di pellet tra i settori *premium* e industriale negli ultimi anni sono state contrastanti. In alcuni casi il passaggio tra comparti diversi è stato in grado di alleviare le scarsità di materiale, in altri casi i problemi di qualità hanno ostacolato il commercio o addirittura causato problemi considerevoli al mercato. Inoltre, è emerso che il tempo di reazione dei mercati in risposta a una improvvisa scarsità di prodotto è troppo lungo. In Austria, lo *shortage* più recente nell'inverno 2017 si è sviluppato nell'arco di due settimane con un clima particolarmente rigido: un orizzonte temporale davvero troppo breve per organizzare consegne internazionali significative in termini di volumi.

Un problema più recente ha riguardato la scarsità di pellet nel mercato industriale, comparsa negli ultimi due anni e connessa al rapido aumento della domanda di pellet industriale e a contestuali problemi di consegna che hanno riguardato diverse regioni di fornitura. Questa situazione ha portato a un netto aumento dei prezzi e attualmente il pellet industriale è commercializzato a 180euro/t e più nei mercati dell'Europa nord-occidentale. Questi prezzi rendono più attraenti per i produttori le consegne al mercato industriale rispetto a quello domestico. Gli esperti stimano che la scarsità di pellet nei mercati industriali rimarrà un problema per diversi anni a venire; di conseguenza, la fornitura di pellet industriale per alleviare le scarsità del mercato domestico non è un'opzione percorribile nel breve periodo per la sicurezza degli approvvigionamenti.

UNA LEGGE AD HOC

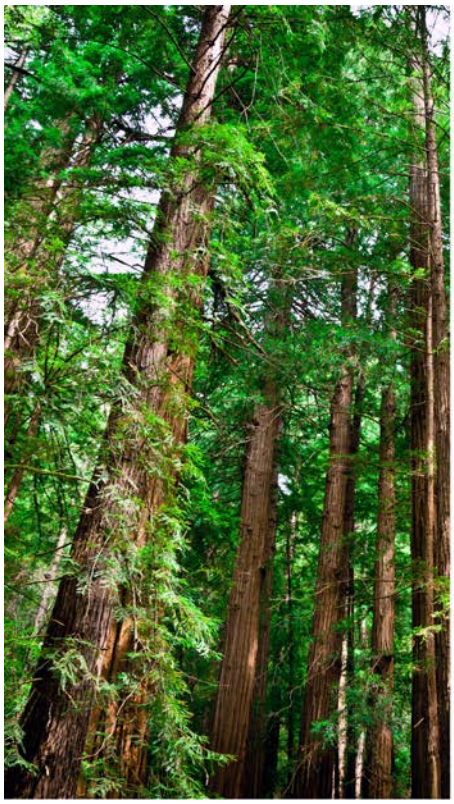
Alla luce di questa situazione, le aziende associate a proPellets Austria hanno discusso lungamente su come affrontare il problema della sicurezza delle forniture. La conclusione finale è stata che l'introduzione di un requisito di legge che imponga uno stoccaggio strategico rappresenta l'unico modo per risolvere il dilemma della sicurezza degli approvvigionamenti. Questa, infatti, è un "bene pubblico" che dipende però da decisioni economiche private volte a minimizzare i costi e i rischi. Un requisito legislativo porrebbe quindi tali costi in capo a tutti gli attori economici in modo paritetico e permetterebbe loro di riversare sul prezzo di vendita i costi legati all'aumento della sicurezza negli approvvigionamenti.

Un progetto di ricerca condotto da Martin Englisch (BEA Institut für Bioenergie Gmbh) ha investigato le dinamiche di domanda e offerta, le strutture di stoccaggio esistenti, le flessibilità nella produzione del pellet e altri fattori rilevanti, con l'obiettivo di determinare i volumi di stoccaggio necessari per l'Austria. Il risultato dello studio è stata la raccomandazione di uno *stock* minimo all'inizio di dicembre pari al 10% delle vendite annuali. Questa percentuale si riferisce alla quantità di prodotto venduto nel mercato austriaco nell'anno precedente. Il volume stoccato dovrebbe essere mantenuto fino al 15 dicembre, così da permettere agli ispettori di verificare l'effettivo soddisfacimento di tale requisito. In seguito, le aziende potrebbero vendere i volumi stoccati in base alla domanda di mercato. Nondimeno, entro la fine di gennaio le aziende dovrebbero disporre in stock del 5% della domanda annuale, per permettere la gestione di ondate di freddo in febbraio. Dopodiché, le aziende potrebbero vendere nuovamente il prodotto sulla base della domanda di mercato.

STOCCAGGIO STRATEGICO

Il Consiglio Direttivo di proPellets Austria ha approvato all'unanimità la soluzione proposta da Englisch e con l'ausilio di un avvocato è stata predisposta una proposta di legge, sottoposta poi al ministro della Sostenibilità e del Turismo. Attualmente è in fase di discussione un ampio pacchetto legislativo chiamato "Legge sulla diffusione dell'energia rinnovabile". Il requisito proposto per lo stoccaggio del pellet di legno potrebbe diventare parte di questo pacchetto. Tuttavia, come tutte le decisioni politiche, al momento non è possibile determinare con certezza se la regolamentazione suggerita verrà effettivamente approvata. Entro la fine dell'anno la legge sulla diffusione delle energie rinnovabili dovrebbe essere comunque approvata e, possibilmente, attuata a partire dal 2020. Entro quella data sarà quindi chiaro se l'Austria sarà divenuta il primo Paese con un requisito legislativo obbligatorio per lo stoccaggio strategico del pellet di legno. ●

Traduzione a cura di Matteo Favero



Il monitoraggio del mercato migliora la professionalità

Grazie al controllo costante dei valori rilevati, l'industria svizzera del pellet ha a disposizione dati preziosi che, tra le altre cose, possono essere impiegati per stimare la sicurezza degli approvvigionamenti

Martina Caminada, proPellets.ch

proPellets.ch lavora da dieci anni per aumentare la conoscenza e la consapevolezza legate al mercato del pellet e per svilupparne il comparto industriale in modo professionale. I soci di proPellets.ch sono distributori e produttori di pellet e circa l'80% dell'industria svizzera è associata. L'associazione ha sviluppato una piattaforma online di monitoraggio del mercato a cui contribuiscono tutti i soci e tutte le aziende certificate EN*plus*® fornendo i propri dati di produzione, di distribuzione e le quantità in stock. I dati sono gestiti in modo altamente confidenziale, prerequisito essenziale affinché i soci comunichino i propri valori. Le stime complessive sono comunicate solo in modo aggregato e si riferiscono all'intero mercato. Questi valori assumono la forma di statistiche mensili a disposizione delle aziende che contribuiscono al sistema fornendo i propri dati. I valori ottenuti da questo strumento di monitoraggio del mercato sono anche utilizzati per calcolare le quote di licenza EN*plus*® e quelle associative.

Martina Caminada

DATI SUGLI STOCK

Con l'obiettivo di fornire informazioni sulla sicurezza degli approvvigionamenti, da un paio di anni il monitoraggio di mercato chiede anche di indicare le quantità attualmente in stock. Con questa informazione, proPellets.ch può paragonare quanto alti siano i livelli di stoccaggio rispetto all'anno precedente. Questa informazione è poi trasmessa alle aziende, insieme a una stima della crescita del mercato. Le aziende possono quindi valutare il proprio posizionamento rispetto al mercato in termini di materiale stoccato e se sia necessario intraprendere altre azioni per prepararsi all'inverno.

SVILUPPO DEL MERCATO

I dati ottenuti dal monitoraggio del mercato sono molto interessanti per osservarne lo sviluppo. In ogni caso, queste analisi sono disponibili in anteprima per i soci, e questo approccio facilita sicuramente l'accettazione dell'inserimento dei dati nel sistema di monitoraggio da parte delle aziende partecipanti. Vengono poi resi pubblici su base annua soltanto i dati aggregati riferiti all'intero mercato al quale, grazie all'impegno dei nostri soci, vengono fornite stime preziose che certamente aiutano a comprendere lo sviluppo del comparto industriale del pellet in Svizzera.

Informazioni sul riscaldamento a pellet sono disponibili all'indirizzo www.propellets.ch in tedesco, francese e italiano. ●

Traduzione a cura di Matteo Favero

proPellets.ch

Chi è proPellets.ch

proPellets.ch è l'Associazione svizzera dell'industria del pellet ed è impegnata ad accrescere il profilo del pellet come combustibile rinnovabile e amico del clima. Il pellet, infatti, è neutrale in termini di emissioni di CO_2 e contribuisce significativamente alla transizione energetica e alla protezione dell'ambiente. Inoltre, la trasformazione dei residui legnosi in pellet aumenta significativamente il valore aggiunto su base regionale.

Gli sviluppi del mercato nel settore industriale

Dopo un periodo in cui domanda e offerta per il prodotto destinato sia al consumo residenziale che industriale ha registrato un sostanziale equilibrio, le previsioni al 2021 elaborate da un *trader* internazionale indicano un netto aumento produttivo per il secondo. Vediamo perchè

Mara Gazzi - Ekman & Co. AB

Mara Gazzi

Credo che mai come quest'anno la conferenza Argus Biomass 2019, svoltasi a Londra dall'8 al 10 aprile scorsi, sia stata tanto interessante. Grandi erano le aspettative per ricevere le impressioni e le opinioni dei principali attori del mercato globale del pellet sugli sviluppi di una parabola già in atto, di cui possiamo individuare l'inizio nella stagione 2014/2015. Infatti, probabilmente quello è stato l'ultimo anno con un fondamentale bilanciamento tra domanda e offerta, seguito poi da una fase durata almeno tre stagioni in cui il settore residenziale e quello industriale hanno sostanzialmente collaborato nel sostenersi a vicenda in un momento poco entusiasmante per entrambi dovuto al lento sviluppo di nuovi progetti per il settore industriale e alla sovra-disponibilità di materiale destinato a foraggiare un mercato residenziale saturo e piuttosto viziato da inverni caldi.

La voce unanime che si è alzata dal prestigioso *parterre* è che questo equilibrio tra i due settori si sta spostando a favore di quello industriale anche piuttosto velocemente, assumendo sempre più i contorni della minaccia per il comparto residenziale che sembra avere molto da perdere a livello di attrattiva per i produttori, in una prospettiva futura di possibile divario tra domanda e offerta a livello globale di diversi milioni di tonnellate nell'arco di pochi anni.

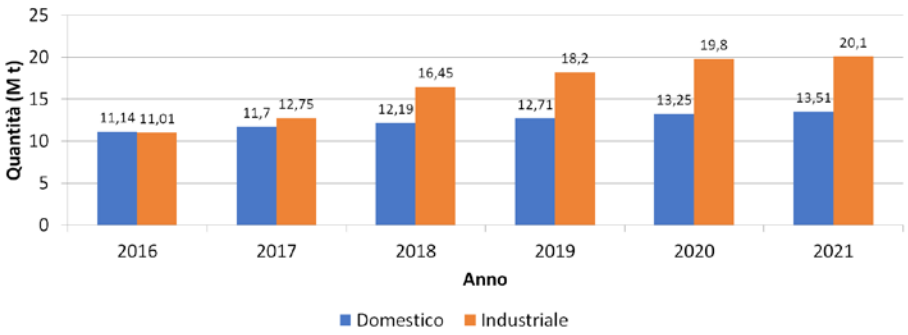
UN CONFRONTO NECESSARIO

Il grafico 1 e la tabella 1 illustrano chiaramente la situazione che si è venuta a creare.

I motivi per i quali il settore residenziale tale e quale a com'è oggi dovrebbe mantenere una sua competitività rispetto a quello industriale nel contesto che si sta delineando sono inferiori rispetto a quelli necessari a mantenere nei confronti del comparto una certa tranquillità.

La posizione di Ekman & Co. Ab, *trader* svedese nel settore della bioenergia dal 2007, è quella di sostenere il segmento residenziale attraverso i propri servizi e la propria identità pur mantenendo una quota nel settore industriale, da sempre parte molto importante del nostro portafoglio. Si va verso un panorama dove i produttori di minori dimensioni e/o nuovi produttori da aree non consuete (ad esempio il Mediterraneo) potrebbero essere parte della soluzione

Grafico 1 – Previsione andamento settore pellet domestico vs quello industriale



Fonte: Hawkins Wright – Il divario produttivo tra pellet destinato al consumo residenziale rispetto a quello industriale è destinato ad aumentare vistosamente anche nei prossimi anni

al problema. Questo tipo di azienda è esattamente quella cui il nostro modello di business risulta particolarmente complementare: quella che si delinea è certamente una buona opportunità anziché un problema.

Stringendo infine l'obiettivo sulla realtà italiana, l'auspicio è che perlomeno si attenui la tendenza a "navigare a vista" che è propria di un mercato nazionale caratterizzato dalle grandi dimensioni e per il 90% dipendente dall'importazione di un prodotto che oltre a essere a portata di mano, soprattutto da un punto di vista geografico, viene consegnato da produttori spesso poco attenti agli sviluppi globali effettivi e alle conseguenze che certe azioni estemporanee da loro stessi intraprese hanno sull'intera filiera.

Tabella 1 –Pellet residenziale e industriale a confronto in base alle rispettive caratteristiche *(fonte: PelTrade Ltd)*

Caratteristiche	Settore residenziale	Settore industriale
Stagionalità	Alta e dipendente dal tempo atmosferico	Domanda più costante
Condizioni finanziarie	Mancanza di credito/ liquidità	Ben finanziato
Qualità	Varie richieste del consumatore finale nonostante la certificazione EN*plus*®	Relativamente standardizzata, eccetto i criteri di sostenibilità (in aumento)
Stock	Mancanza di magazzino per gestire i movimenti stagionali	Soluzioni infrastrutturali organizzate molto meglio
Attori	Molti soggetti medio-piccoli	Meno soggetti di dimensioni maggiori
Ingresso nel mercato	Facilità ad avviare il commercio in volumi ridotti	Procedure di conformità e sostenibilità lunghe e complesse
Marginalità	Generalmente margini unitari maggiori	Generalmente margini unitari minori

LE POTENZIALITÀ ITALIANE

Una visione distorta della situazione globale a monte non può fare altro che tradursi in altrettanta miopia a valle, ed è quanto vediamo purtroppo succedere in questo momento a discapito del mercato italiano.

L'auspicio è quello di adottare un atteggiamento generale più lungimirante da parte degli importatori e un nuovo tipo di educazione dell'utente finale, maggiormente rivolto alla standardizzazione del prodotto allorché questo rientri nei canoni delle certificazioni di settore (prima su tutte EN*plus*®). Infine, ma non certo in ordine di importanza, si spera in una gestione degli stock forse più strategica e meno speculativa nell'interesse del mercato italiano, al fine di far fronte a un futuro che a noi sembra scritto a chiare lettere. ●

Quando le Ong si schierano dalla parte dei combustibili fossili

Un gruppo di Organizzazioni non governative e di ambientalisti ha presentato un reclamo ufficiale alla Corte di Giustizia europea mettendo in discussione la sostenibilità degli usi energetici della biomassa. Dati alla mano e Direttiva Ue sulle energie rinnovabili dimostrano l'infondatezza della contestazione

Nino Aveni, Responsabile Comunicazione Bioenergy Europe

Nel mese di giugno del 2018 Commissione, Parlamento e Consiglio europeo hanno raggiunto l'atteso accordo sulla produzione e uso delle rinnovabili nell'Unione europea: la Direttiva sulle Energie Rinnovabili stabilisce infatti un target europeo del 32% per la produzione di energia ottenuta da fonti rinnovabili. L'accordo è stato accolto con notevole soddisfazione dalla gran parte del mondo legato alle rinnovabili e, per quanto attiene le biomasse in particolare, l'intesa prevede l'adozione di importanti criteri di sostenibilità, peraltro unici tra tutte le energie rinnovabili.

Un accordo di straordinaria importanza vista l'inerzia con la quale l'Unione europea sta rispondendo all'urgente, disperato richiamo lanciato alla conferenza Cop21 e gli innumerevoli rapporti, tra i quali sicuramente di maggior rilievo è quello dell'IPCC che mette in evidenza quanto siamo in ritardo nella sostituzione dei combustibili fossili con alternative rinnovabili e più pulite (*grafico 1*).

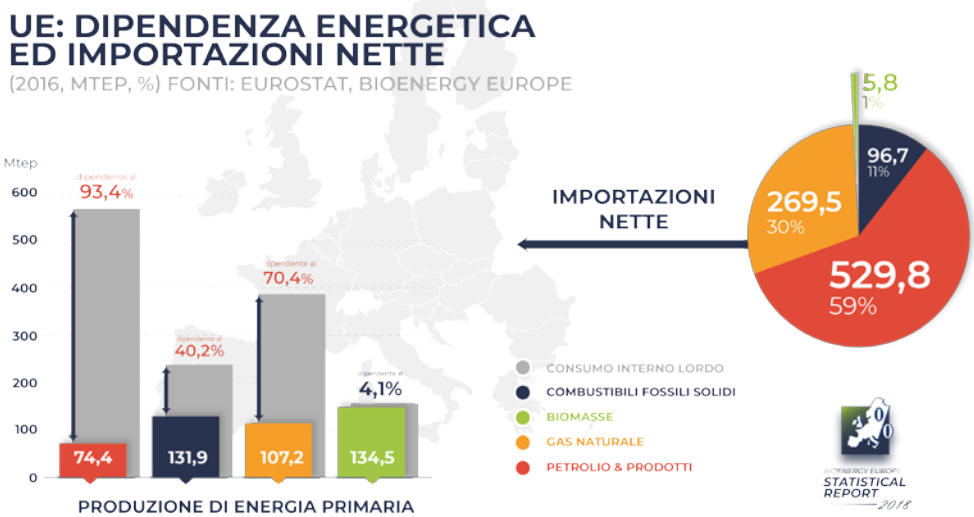
Nino Aveni

MENO EMISSIONI

Gli importi di combustibili fossili costano all'Unione europea 1 miliardo di euro circa al giorno, un dato non sorprendente se si tiene conto che essi coprono l'83% dei nostri consumi, mentre solamente il restante 17% è in capo alle rinnovabili. All'interno di quest'ultima percentuale la biomassa è da tempo in prima posizione e copre all'incirca due terzi del consumo delle fonti rinnovabili totali, che nel 2017 è stato equivalente a 903 milioni di barili di petrolio, con un taglio sostanziale delle emissioni di gas serra che l'Ue si è impegnata a tagliare alla conferenza di Parigi per poter mantenere l'aumento della temperatura globale sotto i 2°C.

E sono proprio i tagli che le biomasse possono apportare alle emissioni serra ad avere la maggiore importanza nella Direttiva firmata nel giugno dello scorso anno, che intende rafforzare il ruolo della bioenergia assicurandosi al tempo stesso che ciò venga fatto nel rispetto di criteri di sostenibilità molto stringenti: la biomassa legnosa va estratta da foreste gestite in maniera sostenibile, mantenendo il tasso di assorbimento di carbonio su una linea stabile e rinnovabile. Se implementati correttamente, i criteri permetteranno alle centrali di calore ed elettricità a biomassa legnosa un risparmio di emissioni serra rispettivamente del 70% e dell'80%.

Grafico 1 – Nella Ue il ricorso all'utilizzo energetico ottenuto da fonti fossili è ancora molto elevato rispetto alle rinnovabili



CRITICHE INFONDATE

I criteri non sono però riusciti ad accontentare tutti: qualche mese più tardi, nello scorso mese di marzo, un gruppo di Organizzazioni non governative (Ong) e attivisti ambientalisti ha presentato un reclamo ufficiale alla Corte di Giustizia europea contro gli effetti - a loro dire - dannosi delle

bioenergie nei confronti di foreste ed esseri umani, menzionando una violazione del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea. Il gruppo in questione ha messo essenzialmente in discussione la sostenibilità degli usi energetici della biomassa. Analizziamoli punto per punto e fissiamo dei necessari paletti (*grafico 2*).

La critica principale che viene mossa riguarda la neutralità carbonica delle bioenergie, concetto nel quale l'anidride carbonica (CO_2) rilasciata nell'atmosfera dall'uso energetico della biomassa è poi riassorbita dagli alberi stessi, lasciando così un impatto virtualmente inesistente a livello di emissioni di CO_2. Secondo il gruppo di Ong e di ambientalisti autori del reclamo, le bioenergie rilascerebbero più CO_2 di quanto le foreste ne possano poi riassorbire: si ritiene infatti che il processo di ricrescita della superficie forestale richieda anni, a volte decenni, e si fa riferimento a un presunto divario, o meglio debito dello stock di carbonio, che la raccolta creerebbe. Dando un'occhiata ai dati si scopre però una realtà diversa e molto incoraggiante: lo stock di carbonio e la produzione di biomassa dalle foreste crescono di pari passo, di anno in anno, in maniera stabile e indisturbata: il divario denunciato semplicemente non esiste. Il quadro dipinto è diverso dalla realtà della superficie forestale europea, che sta crescendo al ritmo serrato e impressionante di un campo da calcio al minuto, un dato perfettamente in linea col fatto che il 30% della crescita annuale della superficie forestale viene lasciato intatto, mentre il resto è sfruttato in primo luogo dall'industria del legno e della carta, solo parzialmente a scopi energetici.

GESTIONE FORESTALE

La seconda critica invece punta il dito contro l'impatto della raccolta di biomassa su foreste antiche protette, segnalando la distruzione di alberi secolari e la destabilizzazione degli ecosistemi che vi si sono stabiliti nel tempo. Chiariamo innanzitutto che la raccolta di biomassa da foreste protette e il conseguente disturbo apportato alla loro fauna è una pratica illegale, che condanniamo e che vive all'ombra di una realtà molto più grande e sostenibile, ma soprattutto regolamentata in maniera stringente, adesso anche a livello europeo grazie alla Direttiva oggetto di questo articolo.

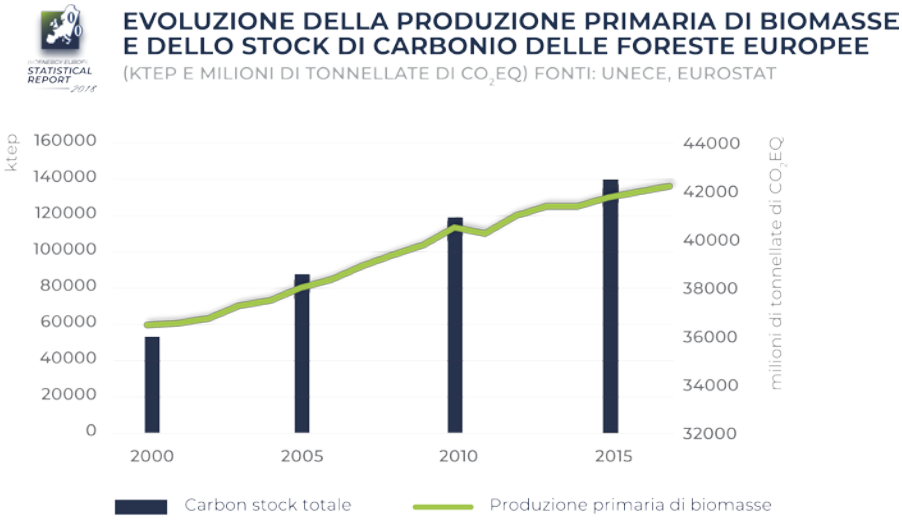


Grafico 2 - Dal 2000 in avanti lo stock di carbonio e la produzione di biomassa sono cresciute di pari passo

VALIDA ALTERNATIVA

Dove la raccolta è legale e quindi lecita, le pratiche di gestione forestale sono invece di enorme beneficio per le foreste e i loro ecosistemi. Una corretta manutenzione del sottobosco e la rimozione di alberi dove autorizzati e necessari, favoriscono una crescita molto più rapida del suolo forestale e permette di evitare fenomeni devastanti come gli incendi ai quali assistiamo ogni anno o il proliferare di insetti. La Direttiva europea non fa altro che rafforzare gli sforzi della Ue per combattere le pratiche illegali e favorire una gestione sostenibile delle foreste che permetta tutti gli usi energetici purchè inseriti nell'ambìto della sostenibilità.

Non è chiaro perché l'Unione europea, come suggerito dagli autori del reclamo, dovrebbe mettere in discussione una Direttiva frutto di un lungo processo fatto di trattative e consultazioni e di dibattiti scientifici tra tutte le parti interessate, che hanno portato a una decisione trasparente, fondata su dati empirici e in quanto tale valida.

Non è chiaro perché i dati di crescita dello stock di carbonio non sono stati considerati, né perché bisogna sbarazzarsi degli unici criteri che permetterebbero un taglio alle pratiche illegali di raccolta della biomassa. Ciò che è chiaro è che le bioenergie forniscono oggi, insieme ad altre rinnovabili, una valida ma soprattutto inevitabile alternativa ai combustibili fossili. Un futuro che taglia le gambe alle bioenergie è un futuro che rinnega la pericolosa dipendenza dell'Unione europea dai combustibili fossili e i devastanti effetti che potrebbe avere sul nostro ambiente, sulla nostra salute, sulla nostra economia. È tempo allora che le Ong si schierino dalla nostra parte e non da quella dei combustibili fossili. ●

Bioenergy Europe è la voce della bioenergia Europea. Con più di 130 membri in 31 diversi Paesi, svolge un ruolo quotidiano di rappresentanza di tutti i settori coinvolti con l'obiettivo di far crescere un mercato competitivo e sostenibile per tutti i suoi membri. **www.bioenergyeurope.org**

Bioenergy EUROPE

La disinformazione sull'EUTR può costare cara all'operatore

Il Regolamento europeo sul commercio del legno (EUTR) prevede l'adozione da parte degli operatori del cosiddetto Sistema di dovuta diligenza. I controlli fin qui effettuati dai Carabinieri forestali hanno evidenziato una conoscenza spesso scarsa o insufficiente delle norme da seguire

Davide Paradiso, Conlegno - Business Development Manager

Dall'inizio del 2019 Conlegno ha ricevuto in forma volontaria diverse segnalazioni dagli operatori italiani in merito ai controlli subiti dai carabinieri forestali.
Nella maggior parte dei casi gli operatori sono apparsi disinformati o, meglio, poco informati rispetto a cosa significa impostare e mantenere un "Sistema di dovuta diligenza" conforme a quanto previsto dall'EU Timber Regulation (Regolamento Ue 995/2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati) al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.
I controlli che attualmente vengono condotti dai Carabinieri forestali riguardano la tenuta dei registri, l'applicazione della "dovuta diligenza" su determinati prodotti importati (ad esempio pellet, legna da ardere, ecc.) per i quali oltre alla documentazione raccolta dai fornitori, viene richiesta la conoscenza della legislazione applicabile dei Paesi terzi, l'analisi del rischio condotta, la valutazione conclusiva sulla base della quale l'operatore ha deciso di procedere con l'importazione.
Il tema merita un approfondimento. Vediamo di fare un po' di chiarezza.

Il Regolamento EUTR prevede una serie di procedure per ridurre al minimo l'introduzione di legno e derivati di provenienza illegale sul mercato europeo

1. COS'È UN SISTEMA DI DOVUTA DILIGENZA?

Nel rispetto del Regolamento EUTR si tratta di quell'insieme di misure e procedure atte ad attestare le azioni messe in atto dagli operatori al fine di **minimizzare il rischi**o di introduzione di legno e derivati (carta) di **provenienza illegale** sul mercato europeo.
Tali misure e procedure devono comprendere le fasi di accesso alle informazioni, analisi del rischio, eventuali azioni di mitigazione del rischio stesso. Solo in caso di evidente rischio trascurabile, l'operatore può decidere di procedere con l'acquisto e l'immissione sul mercato europeo del prodotto sotto Regolamento EUTR. Va ricordato, qualora fosse ancora opportuno, che **il processo di dovuta diligenza deve concludersi prima dell'effettivo sdoganamento del-**

Davide Paradiso

la merce sul mercato europeo.
Un Sistema di dovuta diligenza è completo e nel rispetto dell'EUTR solo quando risultano evidenti (nel senso di documentabili) tutte le fasi, e cioè:

- **Accesso alle informazioni** - Evidenze riguardanti la richiesta documentale rivolta ai fornitori e relativa al rispetto della legislazione applicabile nel Paese/i terzo/i; evidenze relative ai documenti raccolti; evidenze della conoscenza della legislazione applicabile; evidenze del processo di aggiornamento relativo ai parametri di rischio per quel Paese/i.
- **Analisi del rischio** - Deve essere documentato il processo relativo all'analisi del rischio condotta per il singolo approvvigionamento che si intende importare. A parità di condizioni (stessa provenienza, specie, supply chain, ecc.) l'analisi del rischio può essere ritenuta valida per 12 mesi, per cui a una sin-

gola analisi potranno fare capo medesimi approvvigionamenti nel corso dei 12 mesi. Per lo stesso periodo, occorre dimostrare di essere aggiornati rispetto al punto precedente.

- Nel caso di evidenza di uno specifico rischio, l'operatore dovrà essere in grado di documentare le azioni di **mitigazioni del rischio** poste in essere (ad esempio richiesta di documentazione aggiuntiva, audit in loco, ecc).
- Al termine del processo di analisi del rischio (con o senza azioni di mitigazione) l'operatore dovrà essere in grado di **attestare la propria valutazione conclusiva,** vale a dire rischio trascurabile o meno e i motivi che lo hanno portato a tale conclusione.

2. COSA SI RISCHIA IN CASO DI DOVUTA DILIGENZA ASSENTE O CARENTE?

Spesso l'operatore poco informato **riduce la propria dovuta diligenza** alla fase di raccolta documentale senza mantenere l'evidenza del processo di analisi e delle valutazioni conclusive addotte (che tra l'altro devono essere rese disponibili in azienda per i 5 anni successivi). Questa situazione è stata riscontrata più volte durante i controlli sempre più attenti da parte dei carabinieri forestali.

È pertanto utile ricordare che anche per una **carente dovuta diligenza,** non conforme a quanto previsto dall'EUTR, l'operatore potrebbe ricadere nelle violazioni di cui all'art. 6 del D. Lgs. n.178/2014 con sanzioni amministrative pecuniarie che possono arrivare fino ad un massimo di **1 milione di euro.**

3. I PRODOTTI CERTIFICATI SONO ESENTI DA TALI PROCEDURE?

Queste riflessioni e gli opportuni accorgimenti valgono in ugual modo per le aziende certificate e i **prodotti certificati FSC® e/o PEFC**, le aziende e i prodotti sotto **schemi di verifica di legalità** (VLO, OLB, LHV, ecc..), o i prodotti accompagnati da **certificati "Due Diligence System"** emessi da altre **Monitoring organizatio**n su prodotti di fornitori ubicati in Paesi terzi.

Anche in queste situazioni **l'operatore non è esente dalle procedure di dovuta diligenza**. E teoricamente dovrebbe essere facilitato nel poter recuperare le informazioni, condurre e concludere le proprie analisi, con lo scopo che possano essere illustrate e messe a disposizione in caso di controlli. ●

Conlegno, l'importanza di essere *Monitoring organization*

Conlegno – Consorzio Servizi Legno Sughero – è Monitoring organization (Mo) riconosciuta dalla Commissione europea dal 19 agosto 2013.

Essere una Monitoring organization significa poter fornire agli operatori interessati un Sistema di dovuta diligenza conforme a quanto previsto dall'EUTR. Le Monitoring organization vengono controllate ogni due anni dalle Autorità competenti preposte e l'ultimo controllo, effettuato a ottobre 2018, ha dato esito positivo.

Gli operatori hanno l'obbligo di rispettare l'EUTR e possono o adottare il Sistema di dovuta diligenza di una Monitoring organization oppure agire in autonomia. In quest'ultimo caso l'operatore dovrà essere in grado di dimostrare che il Sistema adottato è equivalente a quello di una Monitoring organization.

Per maggiori informazioni è possibile inviare una mail a:
davide.paradiso@conlegno.eu l

conlegno
consorzio servizi legno sughero

LEGNO

Il processo di dovuta diligenza deve essere concluso prima dello sdoganamento della merce sul mercato europeo

Regno Unito, un mercato tra molte ombre e poche luci

Sia nel settore domestico che in quello commerciale e industriale, dopo un iniziale boom di installazioni si assiste oggi a un notevole ridimensionamento degli impianti realizzati. Le prospettive per il futuro sono controverse

Neil Harrison, Wood Heat Association – Chairman

Il mercato del pellet di legno in Gran Bretagna ha preso avvio intorno al 2002, quando pochi produttori di piccola taglia investirono in modesti impianti di pellet per dare valore aggiunto ai residui di lavorazione del legno. La maggior parte di questo materiale ha trovato la sua collocazione in progetti di conversione di impianti termici alimentati a carbone in edifici pubblici locali come scuole e uffici. Così, il Regno Unito non ha avuto un significativo fornitore del pellet che operasse in maniera apprezzabile fino a quando la segheria nordirlandese Balcas non ha aperto il proprio impianto a Eniskillen, assicurando una capacità produttiva di 55.000 tonnellate all'anno. All'incirca nello stesso periodo, alcune centrali energetiche alimentate a carbone vivevano una fase di transizione verso la co-combustione (*co-firing*) di biomassa per la produzione di energia elettrica. Questo ha implicato anni di prove con molte forme diverse di combustibili a biomassa – noccioli d'oliva da Spagna e Italia, pellet di paglia da agricoltori locali e residui legnosi dall'industria del legno – prima che questi impianti individuassero il pellet di legno come combustibile ottimale per il *co-firing* con il carbone.

Neil Harrison

SISTEMA INCENTIVANTE

A partire da quei primi progetti pionieristici, la maggioranza degli impianti di *co-firing* sono stati chiusi o convertiti e molti di essi hanno intrapreso la strada della completa alimentazione a pellet. Il più grande di questi è l'impianto di Drax, nel North Yorkshire, che ha convertito quattro delle sue sei unità di generazione da 650 MWe, che ora funzionano esclusivamente a biomassa, e che intende trasformare le due unità rimanenti alimentate a carbone in generatori alimentati a gas. Drax non è solo l'impianto di generazione elettrica più grande del Regno Unito (7% sul totale del Paese), ma è anche quello alimentato a biomasse più grande del mondo: con un consumo di circa 7 M t di pellet l'anno su un totale di 8,5 M t importate annualmente in Gran Bretagna è il valore più alto al mondo.

Diviso tra consumatori di pellet domestici e quelli a più vasta scala, il Regno Unito ha sviluppato un mercato delle caldaie a biomassa composto da circa 16.500 impianti commerciali e industriali e 12.700 sistemi domestici, a partire dall'introduzione del *Renewable Heat Incentive* (RHI), principale meccanismo incentivante per sistemi di riscaldamento alimentati a biomassa e ad altri combustibili rinnovabili. Di questi, circa la metà degli impianti commerciali e industriali sono alimentati a pellet, mentre lo è la quasi totalità delle installazioni domestiche.

CONTROLLO DEI COSTI

Nel settore domestico, che è stato supportato da una versione del RHI specificatamente adattata a questo mercato, il tasso di installazione di nuovi impianti è passato dalle sole 2 installazioni nel primo mese di funzionamento dello schema (febbraio 2014) fino a un picco di quasi 1.300 impianti nel dicembre 2016, per poi crollare ad appena 28 nuove installazioni mensili entro la fine del 2018. Questo andamento è dovuto al meccanismo di controllo dei costi previsto dal RHI che ha portato alla sistematica riduzione del supporto economico ai nuovi impianti, tanto che l'evoluzione del settore domestico del pellet è ora stagnante.

Nel settore commerciale e industriale, le caldaie di piccole dimensioni (sotto i 200 kW) hanno sperimentato una forte crescita tra giugno 2013 e luglio 2015, prima che lo stesso meccanismo di controllo dei costi che ha rallentato il settore domestico togliesse linfa anche a questo segmento di mercato (picco di circa 2.100 installazioni nel dicembre

2014 e crollo nel 2015, con assestamento su una media mensile di una dozzina di installazioni). A scala più ampia (caldaie sopra i 200 kW) la scelta del combustibile è ricaduta principalmente sul cippato, anziché sul pellet, per via dei migliori risultati economici ottenibili. Sebbene ci siano eccezioni a questa regola generale, nel mercato inglese quanto più potente è una caldaia, tanto maggiore è la probabilità che sia alimentata a cippato.

Questa crescita del mercato, avvenuta principalmente dal 2011 in poi, ha sostenuto l'industria nazionale del pellet, ora in grado di produrre circa 300.000 t di pellet all'anno, nonostante alcune fluttuazioni rilevanti causate da ristrutturazioni del settore tra il 2017 e il 2019. Questa capacità produttiva soddisfa poco meno della metà dei bisogni del Paese in termini di consumo annuale di pellet per il solo riscaldamento, con ulteriori 350.000 t provenienti da Paesi baltici, Russia e Portogallo.

PREZZI ALTALENANTI

La maggior parte delle 650.000 t di pellet utilizzate annualmente per il riscaldamento nel Regno Unito viene consegnata ad impianti di natura commerciale, sebbene le catene di fornitura siano fondamentalmente le stesse del settore domestico. Entrambi i mercati prevendono tipicamente il principale uso di pellet certificato EN*plus*® che viene fornito a partire dai porti o dalle segherie, utilizzando piattaforme logistiche regionali ed autobotti per la consegna finale.

I prezzi hanno vissuto alcune apprezzabili fluttuazioni negli ultimi anni – comunque non tanto quanto quelle dei combustibili fossili. Durante l'inverno 2017/2018 si è assistito ad un forte rialzo dei prezzi e alla carenza di materiale in alcune parti del Paese, a causa di problemi strutturali nelle catene di fornitura internazionali e ad un significativo seppur temporaneo calo nella produzione nazionale. Lo stesso andamento non si è però ripetuto l'inverno successivo e i prezzi sembrano essersi stabilizzati poco sopra le 210sterline/t per una tipica consegna di pellet sfuso.

Le prospettive per il mercato delle pellet sono controverse. Il Governo sembra aver perso il proprio inziale slancio rispetto al tema delle biomasse, ma è difficile immaginare come possano essere raggiunti gli obiettivi di riduzione delle emissioni atmosferiche senza incrementare drasticamente la diffusione di apparecchi a biomassa nelle aree rurali nel settore domestico (dove il gasolio è il combustibile principale) e nelle applicazioni commerciali e industriali in tutti i settori dell'economia. Il pellet ha un naturale vantaggio competitivo rispetto al cippato in molte situazioni, soprattutto urbane, ma le preoccupazioni sull'inquinamento atmosferico (soprattutto NO_x e PM) rendono l'installazione di una caldaia a biomassa in un contesto urbano un processo lungo e complesso. Le emissioni di particolato tipicamente più basse degli impianti a pellet rispetto a quelli a cippato, insieme a valori maggiori di densità apparente, implicano che – laddove nelle aree urbane proseguiranno gli incentivi – la scelta ricadrà principalmente sul pellet.

FUTURO INCERTO

Il Governo ha però dichiarato che non ci sarà un RHI 2.0 quando l'attuale schema terminerà nel marzo 2021 e a maggio 2019 ha istituito il "Comitato di chiusura del RHI" che include rappresentanti governativi, consiglieri, associazioni del commercio e dell'industria. Il Comitato individuerà il modo migliore per assicurare che coloro che già beneficiano degli incentivi ricevano l'adeguato supporto fino al termine del periodo di incentivazione (20 anni per i clienti commerciali). In generale, si assiste alla tendenza politica di guardare costantemente a nuovi avanzamenti tecnologici, cercando soluzioni sempre nuove e accattivanti ai problemi, con l'attuale approccio alla

Un impianto a pellet recentemente realizzato in Gran Bretagna

decarbonizzazione del settore termico che non fa certo eccezione. L'industria della biomassa, dopo aver dimostrato le proprie capacità a regime, è ora frustrata dal pensiero politico che vede nell'elettrificazione del settore termico la via da seguire, presupponendo che i sistemi di cattura e stoccaggio della CO_2 (*Bio Energy Carbon Capture and Storage*, BECCS) applicati su larga scala aiuteranno a raggiungere gli obiettivi fissati al 2030. Contare sui risultati futuri di una tecnologia ancora in via di sviluppo anziché affidarsi senza rimpianti a una opzione solida qual è attualmente la termica da biomasse, è una mossa pericolosa: non solo si corre il rischio di non raggiungere gli obiettivi prefissati, ma si mina anche la sostenibilità di ciò che rimane dell'industria nazionale che oggi fa i conti con limitate opportunità di nuova e sostenuta crescita del mercato.

Sia l'attività di *advocacy* dell'industria del pellet, sia l'approccio politico in continua ricerca di nuove soluzioni continuano a un passo sempre più frenetico. Da un lato, il settore delle biomasse prova ad assicurare il proprio futuro come parte della soluzione agli obiettivi di decarbonizzazione del Paese; dall'altro, il Governo guarda a nuove tecnologie da supportare per raggiungere gli obiettivi che, sebbene siano gli stessi da molti anni, sembrano via via meno realistici ogni giorno che passa. ●

Traduzione a cura di Matteo Favero

Le politiche energia-clima e la filiera del pellet

Tutti gli operatori devono essere coinvolti in una visione strategica del settore che parta da una stretta relazione tra gestione forestale sostenibile e produzione. Si tratta di una richiesta che arriva prima di tutto dal consumatore, sempre più attento ai temi ambientali e alla qualità verificabile del prodotto

Marino Berton, AIEL

Il settore del pellet svolge un ruolo significativo nelle politiche europee sulle energie rinnovabili e nel Piano nazionale integrato energia clima. Nel complesso, l'apporto delle biomasse solide (cippato, legna, pellet) nella quota della termica rinnovabile è rilevante e per molti aspetti decisivo. Su scala europea il contributo delle biomasse alla produzione totale per il riscaldamento e il raffrescamento *green* è pari all'87% e si mantiene prevalente anche a livello nazionale dove raggiunge quota 68%. Nella nuova Direttiva europea sulle rinnovabili viene richiesto all'*heating* e *cooling* un aumento medio annuale di 1,3% che al 2030 significa una crescita del 13%, obiettivo che si tradurrà in termini positivi anche per la famiglia del pellet.

Sarebbe un grave errore però affidarsi a un approccio settoriale proiettato a una visione circoscritta al solo prodotto del combustibile della segatura addensata. Siamo convinti sia necessaria invece una visione d'insieme per realizzare gli obiettivi strategici per tutto il settore dei biocombustibili legnosi di cui il pellet fa parte.

DISPONIBILITÀ DI MATERIA PRIMA

In primo luogo è inderogabile garantire una stretta relazione tra gestione forestale sostenibile e produzione di pellet, tema che non può essere demandato ai soli imprenditori boschivi e che coinvolge tutti gli attori di questa filiera produttiva. E' una richiesta che arriva non solo dalla politica e dalle istituzioni pubbliche, ma sempre più presente tra i consumatori che, assieme alla qualità intrinseca del prodotto e alla sua economicità rispetto alle fonti fossili, chiedono contenuti ambientali veri e verificabili.

Questo comparto produttivo deve altresì porsi di fronte alla richiesta sempre più emergente di aumentare la produzione interna di pellet, pur essedo evidente la sua natura di *commodity* globalizzata e internazionale. Aldilà di semplificanti auspici, la produzione di questo biocombustibile è strettamente correlata alla disponibilità di rilevanti quantità di materia prima, cioè di segatura. Il patrimonio forestale europeo e nazionale esprime significative potenzialità per una sostanziale mobilizzazione di biomassa forestale. Dati alla mano, le foreste dell'Unione europea si estendono su 161 milioni di ettari (4% della superficie forestale mondiale), coprendo il 38% della superficie terrestre dell'UE, e i sei Stati membri con la maggiore copertura forestale (Svezia, Finlandia, Spagna, Francia, Germania e Polonia) rappresentano i due terzi delle superfici forestali europee. Inoltre, diversamente

da numerose regioni del mondo nelle quali la deforestazione (cambiamento di uso del suolo forestale in altro uso) e il degrado delle foreste (tagli illegali e non sostenibili delle foreste) continuano a essere un grave problema, la superficie delle foreste dell'UE è in aumento: tra il 1990 e il 2015 l'incremento è stato di circa 13 milioni di ettari con un tasso di crescita stabile, che sarà confermato anche nel prossimo Rapporto europeo. Gli

abbattimenti a fini produttivi rappresentano soltanto circa i due terzi dell'incremento del volume annuale di legno.

SUPERFICI BOSCHIVE IN AUMENTO

La situazione dei boschi italiani non si discosta dal contesto europeo, anzi presenta dati ancora più significativi. Il patrimonio forestale italiano è costituito da circa 11 milioni di ettari, di cui 9 milioni di foreste e quasi 2 milioni di altre terre boscate (RaF 2019). Nell'arco di trent'anni la foresta italiana è cresciuta di 2.307.013 ettari, pari al 26,6%, processo di incremento tuttora in corso (Inventario nazionale delle foreste 1985-2015), tanto che recenti proiezioni di dati di uso e copertura del suolo danno nel 2017 circa 12 milioni di ettari, come facilmente intuibile a causa del progressivo abbandono degli spazi rurali.

Vi sono quindi ampi margini per promuovere lo sviluppo dell'industria di prima lavorazione del legno per assicurare segatura di qualità e quindi pellet di qualità, senza che ciò possa rappresentare un limite per i nostri boschi.

Altro elemento da prendere in considerazione per lo sviluppo futuro del settore riguarda la questione delle emissioni di polveri sottili e di benzo(a)pirene prodotte dalla combustione del pellet. Le politiche europee e nazionali per il miglioramento della qualità dell'aria trovano una concreta risposta nella continua ottimizzazione delle caldaie e degli apparecchi domestici a pellet da parte dell'industria di settore. E' un obiettivo che fa bene a tutta la filiera e del quale è necessario avere consapevolezza.

Ma una buona tecnologia nei generatori di calore a pellet si può rivelare insufficiente senza una installazione a regola d'arte e una manutenzione periodica. È certamente un argomento da affidare agli installatori e manutentori ai quali è giusto richiedere professionalità, ma coinvolge altresì tutti gli operatori del mondo del pellet perchè può stabilizzare la fidelizzazione dei clienti/consumatori e assicurare più efficienza nei rendimenti e nella riduzione delle emissioni.

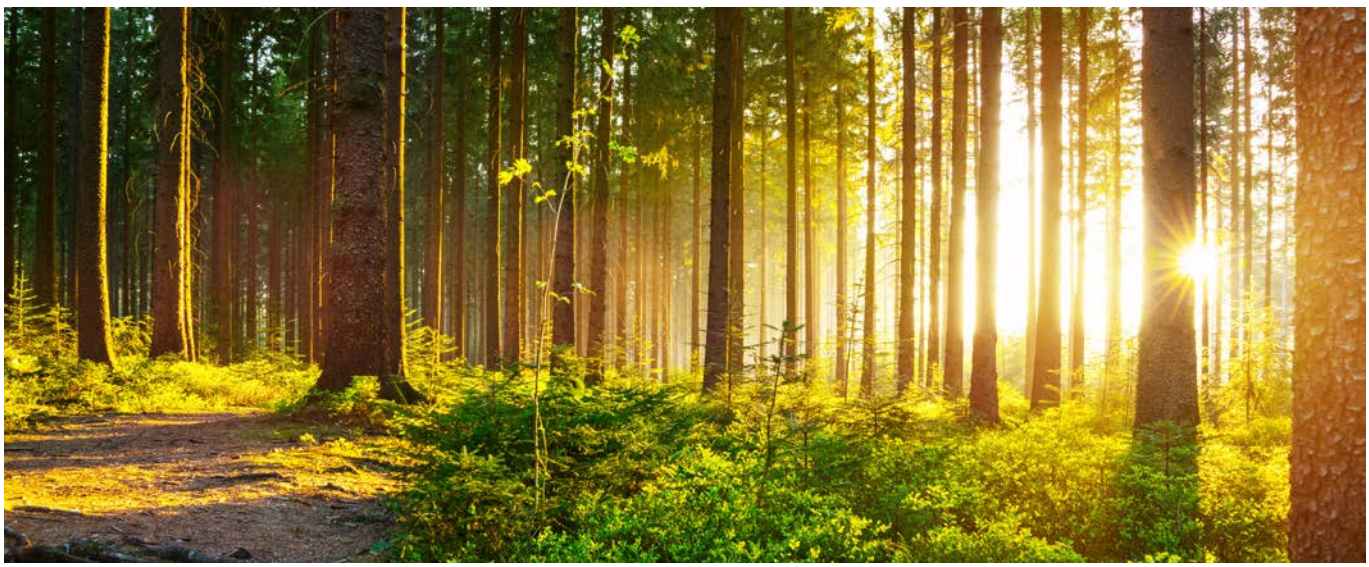
I REQUISITI FUTURI

Anche per il futuro la qualità certificata del pellet sarà un requisito necessario per accedere ai sistemi incentivanti nella generazione termica. Le ragioni per sviluppare ulteriormente la diffusione di prodotto certificato sono ancora più evidenti, ma ciò aumenta la responsabilità dei produttori nell'assicurare ai consumatori garanzie sulle caratteristiche di questo combustibile rinnovabile. È necessaria una forte attenzione al rispetto delle regole e alla sorveglianza sul mercato del pellet certificato.

Siamo dell'avviso che esso vada prioritariamente destinato al settore del riscaldamento domestico. Riteniamo che la scelta di altri Paesi come la Gran Bretagna di privilegiare l'uso del pellet per la generazione elettrica su larga scala sia rischiosa e poco condivisibile, perché:

- crea un'inutile e potenzialmente dannosa competizione con le altre fonti di energia rinnovabile elettriche: non abbiamo bisogno di nuovi avversari ma di leali alleati;
- può attivare conflitti con importanti realtà ambientaliste e compromettere le positive relazioni. Nel nostro Paese le principali associazioni impegnate nella protezione dell'ambiente condividono le posizioni di AIEL nel promuovere il riscaldamento domestico a pellet;
- potrebbe creare tensioni con le istituzioni e le forze politiche impegnate a recepire la direttiva Red II (Renewable energy directive) e nell'iter di approvazione del Piano nazionale energia e clima (Pnec).

L'alimentazione a pellet di grandi impianti per la produzione elettrica non è quindi un modello che la nostra Associazione intende promuovere. ●



Al Conto termico si accede solo se il pellet è certificato

Gli incentivi premiano i generatori a biomasse più performanti anche dal punto di vista ambientale: se le caldaie e le stufe emettono rispettivamente polveri superiori a 20mg/Nm^3 e a 30mg/Nm^3 non possono beneficiarne

Valeria Verga, E.S.co. Agroenergetica

Tra gli interventi incentivati dal Conto termico rientra l'installazione di generatori alimentati con il pellet (caldaie, stufe e termocamini) in sostituzione di impianti di climatizzazione invernale alimentati a biomassa, gasolio, olio combustibile o carbone.

Le aziende agricole o forestali in aree non metanizzate possono sostituire anche i generatori di calore alimentati a Gpl solo se i generatori a pellet installati hanno un ridotto livello di emissioni di polveri con coefficiente premiante pari a 1,5.

Il pellet utilizzato deve essere certificato da un organismo accreditato in conformità alla norma UNI EN ISO 17225-2 e deve rispettare quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche (Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d).

Tabella 1 - Coefficiente premiante riferito alle emissioni di particolato primario (PP)*

Caldaie	Stufe	Coeff. premiante
Emissioni	*Emissioni*	*Ce*
> 15 e ≤ 20	> 20 e ≤ 30	1
> 10 e ≤ 15	> 15 e ≤ 20	1,2
≤ 10	≤ 15	1,5

*mg/Nm^3 rif. al 13% O_2

Tabella 2 - Limiti livelli emissivi di monossido di carbonio (CO)*

Generatore	Emissioni CO
Caldaie	0,25
Stufe	0,36

*g/Nm^3 rif. al 13% O_2

CLASSI DI QUALITÀ

Nel caso delle caldaie, può essere utilizzato solo pellet appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato o a classi di miglior qualità (A1 o A2).

Per le caldaie a pellet, per minimizzare i cicli di accensione e spegnimento, è necessario prevedere un volume di accumulo che garantisca un'adeguata funzione di compensazione di carico secondo quanto indicato dal progettista. Nel caso in cui non sia tecnicamente fattibile, i fattori limitativi dovranno essere opportunamente evidenziati nella relazione tecnica di progetto.

Il Conto termico premia i generatori a biomasse più performanti anche dal punto di vista ambientale.

Non sono ammessi all'incentivo caldaie a pellet con emissioni di polveri superiori a 20 mg/Nm^3 e stufe con emissioni superiori a 30 mg/Nm^3. Per livelli emissivi inferiori a questi limiti, il Conto termico riconosce, secondo le soglie indicate in tabella, bonus del 20% o del 50% (tabella 1).

Per quanto riguarda i livelli emissivi di monossido di carbonio, è prevista una soglia massima per l'accesso all'incentivo (v. tabella), ma non sono previsti coefficienti premianti (tabella 2).

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE

Il soggetto che ha sostenuto le spese per l'intervento e beneficia dell'incentivo (Soggetto responsabile) dovrà conservare le fatture relative al pellet acquistato per l'alimentazione del generatore incentivato. Tale documentazione dovrà riportare l'evidenza del rispetto delle norme (norma UNI EN ISO 17225-2 e D.lgs. 152/2006) e la classe di qualità e il codice di identificazione del produttore e/o distributore rilasciato dall'organismo di certificazione (o il codice di identificazione del rapporto di prova rilasciato al produttore o al distributore dall'organismo di certificazione). ●

Cerchi un partner esperto per le tue pratiche?

Esco Agroenergetica svolge attività di consulenza e predisposizione delle pratiche Conto termico.
L'attività è così suddivisa:

- Verifica di fattibilità, calcolo dell'incentivo, sopralluogo;
- Raccolta informazioni e documenti necessari per la predisposizione della pratica;
- Caricamento di dati e documenti sul Portaltermico e invio della richiesta di incentivo al Gse;
- Gestione di eventuali richieste di integrazione/osservazioni da parte del Gse.

Per maggiori informazioni: www.escoagroenergetica.it/servizi/conto-termico

SERVIZIO GESTIONE CALORE DA PELLET

- **Una grande azienda, certificata ENplus IT328,** in grado di offrire **un servizio completo agli utilizzatori del pellet**: dall'approvvigionamento, allo stoccaggio, alla consegna, alla realizzazione dell'impianto termico con caldaia fornita in comodato gratuito.
- Un **deposito**, limitrofo a Milano, per il **pellet sfuso della capacità di 2200 tonnellate** che garantisce la **disponibilità immediata del prodotto (ENplus A1 e ENplus A2).**
- Consegna tempestiva del prodotto con **autobotti** di proprietà, con capacità di **6, 9 e 12 tonnellate**, esclusivamente **adibite alla distribuzione del pellet.**
- 230 addetti e una flotta di 100 veicoli.

EN plus A1 ISO 17225-2
IT 328

CARBO® TERMO
ENERGIA DA BIOMASSE

CARBOTERMO SPA.
UNA STORIA CHE INIZIA SESSANT'ANNI FA.

Carbotermo Spa - via Gallarate 126 - Milano / tel. 02.30.82.444 / www.carbotermo.com

Riscaldamento domestico ed emissioni, le sfide da raccogliere

Lo sviluppo del settore è legato alle scelte politiche degli Stati membri. È ambizioso l'obiettivo dell'European pellet council e di Bioenergy Europe per favorire il superamento del 32%, al 2030, del riscaldamento ottenuto da fonti rinnovabili richiesto dalla Ue

Pablo Rodero, Avebiom

Sul piano politico sono molti i temi che costituiranno una sfida allo sviluppo del settore del pellet nei prossimi anni. Le preoccupazioni crescenti riguardano il tema delle emissioni atmosferiche derivanti dalla combustione di biomasse legnose nel settore del riscaldamento domestico.

Si tratta di una questione importante che anche il settore del pellet dovrà considerare se vorrà beneficiare di un approccio politico favorevole (e quindi di incentivi, diretti o indiretti). Diversi studi e articoli dimostrano che la combinazione di una installazione di qualità (generatore e impianto), un buon combustibile (EN*plus*®) e una manutenzione regolare permettono di soddisfare i requisiti più stringenti senza problemi. Rimpiazzando le vecchie installazioni con prodotti nuovi ed efficienti è possibile abbattere drasticamente le emissioni del settore termico domestico oltre il 90%, sostituendo un impianto tradizionale a focolare aperto.

MAGGIORI AMBIZIONI

L'obiettivo del 32% di fonti energetiche rinnovabili al 2030, approvato recentemente (obiettivo a livello comunitario, non vincolante per i singoli Paesi) rivela scarse ambizioni di fondo e non permetterà di soddisfare gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici. L'European pellet council (Epc) insieme con le Associazioni nazionali che lo compongono e al fianco di Bioenergy Europe, spingerà per ambizioni più elevate a livello nazionale, specialmente nel settore del riscaldamento e raffreddamento dove servono migliori sforzi da parte di molti Paesi membri.

Pablo Rodero
President

Eric Vial
EPC Vice-President

Didzis Palejs
EPC Board Director

Matthew Goodwin
EPC Board Director

Gordon Murray
EPC Board Director-CFO

Chi è Pablo Rodero

Pablo Rodero, ingegnere forestale, Responsabile dei progetti europei e della certificazione EN*plus*® in AVEBIOM e in Spagna, durante l'ultima Assemblea generale di Wels (Austria) è stato eletto come nuovo Presidente dello European Pellet Council (EPC) per i prossimi 2 anni.

Pablo Rodero succede a Eric Vial (Propellet France), che continuerà a fare parte del Consiglio direttivo EPC. Didzis Palejs (LATbio, Lettonia) ricoprirà la carica di vicepresidente. La riconferma di Gordon Murray (WPAC, Canada) e la nuova elezione di Matthew Goodwin (UK Pellet Council) completano il quadro del nuovo Consiglio direttivo EPC.

Esiste ancora un notevole margine di miglioramento nella quota di bioenergia a fini di riscaldamento e raffreddamento (H&C). Secondo il report statistico di Bioenergy Europe, attualmente l'81% del calore impiegato nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nelle industrie europee proviene da fonti fossili; considerando il solo settore residenziale, la quota si attesta al 76% del totale. I generatori di calore a biomasse legnose di ultima generazione, come stufe o caldaie e i sistemi di teleriscaldamento sono parte della soluzione: l'87% del calore prodotto da fonti rinnovabili è generato dalla combustione di biomassa. È quindi necessario comunicare con forza che i moderni apparecchi a pellet possono essere una valida (anche se parziale) soluzione per la decarbonizzazione del settore H&C e che questo creerà interessanti opportunità di mercato. Gli Stati membri stanno mettendo a punto i propri Piani nazionali integrati per l'energia e il clima al 2030, ed è già aperto il dibattito per gli obiettivi al 2050, un forte focus sul settore termico non dovrebbe quindi mancare. Sarebbe davvero utile attuare una carbon *tax* nel settore termico per sostenere gli investimenti nel mondo delle biomasse e supportare sul piano politico e finanziario il passaggio a una economia energetica verde.

FINANZA SOSTENIBILE

EPC e Bioenergy Europe seguiranno da vicino anche altre Direttive e iniziative legislative attualmente in fase di sviluppo, come la **regolamentazione della finanza sostenibile**, che istituirà criteri e indicatori per classificare un investimento come "sostenibile" o meno. Questo aspetto avrà senz'altro un forte impatto sul finanziamento da parte del settore privato di progetti connessi alle bioenergie e, successivamente, l'esperienza maturata potrà essere applicata anche alle forme di patrocinio (e sussidio) pubblico. Inoltre, l'obbligatorietà di criteri di sostenibilità per le biomasse solide introdotta dalla **RED II** e la nuova **Politica agricola comunitaria** (Pac) saranno molti importanti per assicurare condizioni favorevoli per lo sviluppo delle bioenergie.

L'attività principale che troverà compimento nel corso di questo mandato sarà l'adozione e la pubblicazione del Manuale EN*plus*® revisionato entro il termine del 2020. Si otterrà un rinnovo completo della struttura dei documenti di certificazione affinchè gli standard si presentino in modo più professionale e siano strutturati complessivamente meglio. Il miglioramento di molti requisiti sarà ottenuto mediante un processo partecipato, anche per mezzo di un Comitato tecnico-consultivo (*Advisory Committee*) composto da diversi stakeholder che partecipano alla vita dello schema di certificazione: Organismi di ispezione e certificazione, laboratori di analisi, produttori, distributori, associazioni nazionali, ecc.

Il nuovo *board* dà molta importanza anche al tema della sicurezza; si intensificheranno gli scambi di informazioni e la collaborazione su questa tema con il Wood pellet association of Canada (Wpac) membro di EPC, e saranno organizzati diversi incontri di formazione per i Responsabili qualità delle aziende certificate EN*plus*®, anche in contesti geografici distanti dai mercati europei.

SICUREZZA INNANZITUTTO

Una delle mie più grandi ambizioni è rafforzare e aumentare le relazioni tra i membri di EPC, ma anche incrementare la partecipazione delle aziende del settore ai vari eventi e attività organizzate da EPC, per permettere loro di esprimere le proprie opinioni e necessità e partecipare alla costruzione di un mercato del pellet più grande e più forte.

Di sicuro proseguiranno le attività maggiormente apprezzate, quale ad esempio è il Report statistico annuale sul settore del pellet, a cui tutti i membri EPC collaborano fornendo dati a livello nazionale. Quest'anno, per la prima volta, è stato pubblicato anche un Rapporto preliminare per l'anno in corso. Come sempre, a novembre, verrà pubblicato il Rapporto annuale definitivo che già dalla pubblicazione dell'anno scorso è disponibile gratuitamente. ●

Traduzione a cura di Matteo Favero

Certificare la qualità vuol dire garantire valore e credibilità

Un prodotto certificato è sinonimo di sicurezza. Oggi il sistema EN*plus*® vanta oltre 900 aziende certificate e più di 10 milioni di tonnellate di pellet prodotto nel 2018. Il marchio ha raggiunto il 70% del mercato europeo del riscaldamento con una crescita stabile del 3,5% tra il 2017 e il 2018

Il sistema EN*plus*®, leader mondiale tra gli schemi di certificazione della qualità del pellet di legno, sta riflettendo sull'importanza di certificare la qualità in modo diffuso e trasversale all'interno del settore e su come continuare a innalzarne i limiti mantenendo il primato nel panorama della certificazione.

Nell'ambito delle bioenergie, il pellet sta diventando un combustibile di primaria importanza in sostituzione di quelli fossili. Con una stima di 20,3 milioni di tonnellate prodotte in Europa nel 2018 e un aumento sia dei consumi interni che dell'export, ottenere il marchio di certificazione di alta qualità è essenziale.

Per affrontare le previsioni di un futuro incremento, il team EN*plus*® ha sviluppato un nuovo approccio per assicurare che le condizioni e la trasparenza dei rapporti tra i diversi soggetti della filiera si fondino sulle migliori pratiche di qualità. Nel 2018, a livello mondiale, il 93,7% dei produttori certificati avevano ottenuto la classe EN*plus*® A1: il più alto riconoscimento in termini di qualità in Europa.

EUROPEAN PELLET COUNCIL
A NETWORK OF BIOENERGY EUROPE

AUMENTO PRODUTTIVO

L'attuale schema di certificazione vanta più di 900 aziende certificate e oltre 10 milioni di tonnellate di pellet certificato prodotto nel 2018. Un obiettivo che EN*plus*® ha centrato anche grazie al rinnovo del proprio sito web, attraverso il quale viene offerta una piattaforma digitale inclusiva e attenta agli sviluppi interni al settore, con un focus sugli aggiornamenti normativi e la descrizione dei profili delle aziende certificate.

Una linea di sviluppo efficace è stata quella legata alla formazione EN*plus*®, rivolta ai Responsabili qualità aziendali e agli autisti degli automezzi di consegna. I corsi, aperti sia ai membri EN*plus*® sia a partecipanti non certificati, hanno l'obiettivo di esplorare in dettaglio i requisiti e le norme connesse al miglioramento delle linee di produzione per assicurare che i *brand* di qualità primeggino nella competizione del mercato. Un ampio spazio è stato riservato anche alla formazione e ai workshop dedicati agli ispettori (auditor) che hanno elevato gli standard ispettivi in tutte le fasi produttive.

Grazie al riferimento dato dalla norma di prodotto ISO 17225-2 e ai diversi workshop e giornate dimostrative già organizzate in Europa e negli USA, il programma di formazione ha fornito una cornice comune e di pronto utilizzo per ridurre drasticamente i problemi legati alla qualità assicurandone la standardizzazione a livello globale.

La creazione di questo marchio di qualità ha permesso a EN*plus*® di raggiungere il 70% del mercato europeo del riscaldamento, con un incremento stabile del

3,5% nell'uso del pellet per la produzione di calore nei Paesi EU-28 tra il 2017 e il 2018, al punto che la domanda di materiale EN*plus*® non è mai stata così alta.

FORMAZIONE CONTINUA

Purtroppo all'aumento del consumo di pellet (16,7 milioni di tonnellate nel 2018 per riscaldamento) seguono anche casi di frode nel settore.

Il contrasto agli usi illeciti del marchio, che è registrato e protetto per legge, negli ultimi è stata un'attività che EN*plus*® ha affrontato avvalendosi di un team dedicato.

Il sito web EN*plus*® propone una serie di documenti relativi ai casi di frode, inclusa la scheda su come riconoscerli e la "Lista nera" (*blacklist*), al cui interno sono elencate le aziende che utilizzano il marchio in modo illecito per permettere la pronta identificazione dei truffatori noti e presunti.

REVISIONE IN CORSO

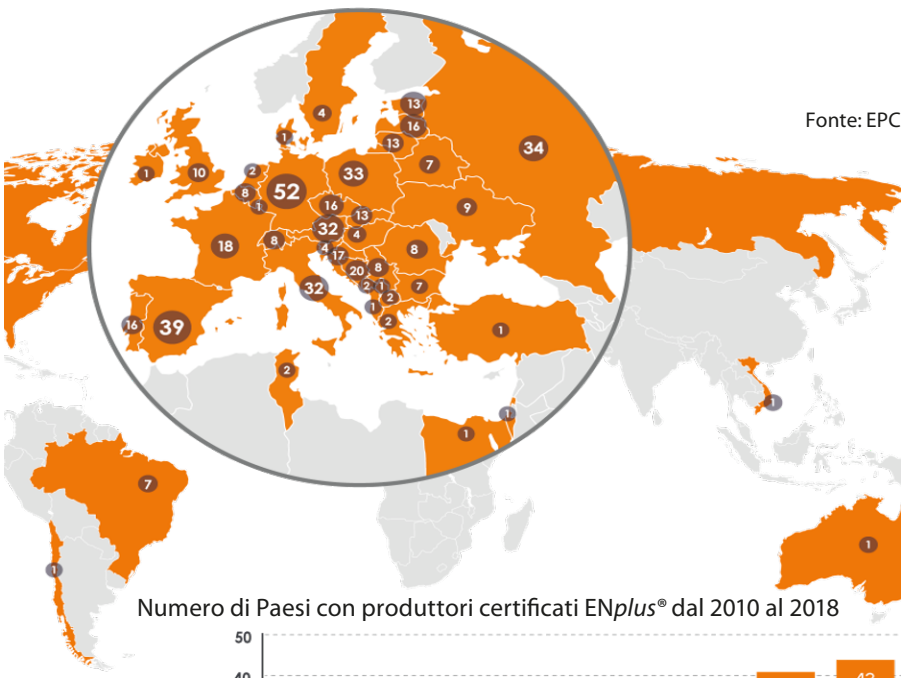
Giunto al suo ottavo anno di vita, EN*plus*® ha ora intrapreso una revisione profonda delle sue procedure per continuare ad assicurare la qualità del pellet in Europa e nel mondo. Basandosi sui più recenti dati scientifici e sull'esperienza maturata nella gestione dello schema, EN*plus*® ha riunito un Comitato tecnico (Advisory committee) composto da diversi *stakeholder* del settore: rappresentanti degli Organismi di certificazione e ispezione, aziende certificate, licenziatari nazionali ed esperti tecnici del comparto.

MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA

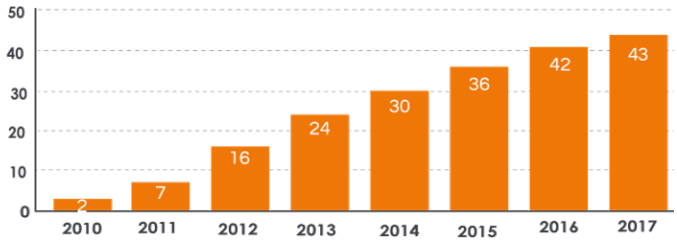
Lo schema offre una piattaforma innovativa e dà voce alla produzione del pellet di qualità nel mondo, lavora a diverse campagne di comunicazione per aumentare la consapevolezza del settore, fornisce opportunità di networking, formazione tecnica e workshop per garantire che alta qualità e credibilità siano assicurate e trovino rappresentanza nel commercio mondiale.

Per scoprire le norme di certificazione e rimanere aggiornati, è possibile seguire EN*plus*® su Twitter, LinkedIn e YouTube. ●

Impianti di produzione di pellet certificati EN*plus*® nel mondo



Numero di Paesi con produttori certificati EN*plus*® dal 2010 al 2018



** Rapporto preliminare dello European Pellet Council sui dati di mercato del pellet nel 2018*

L'analisi dei dati EN*plus*® rivela la situazione delle aziende italiane

Lo studio è aggiornato a metà dello scorso mese di maggio e si basa sulle informazioni raccolte durante le ultime verifiche ispettive annuali che fotografano i 12 mesi precedenti. Attualmente, le certificazioni attive e in corso di validità in Italia sono 86. Dieci in più rispetto a marzo 2018

Matteo Favero*, Giuseppe Tresca*
AIEL, Ufficio EN*plus*®

La conoscenza del contesto nazionale e internazionale è di particolare importanza per le aziende che desiderino posizionarsi più efficacemente all'interno di un settore estremamente dinamico, complesso e mutevole qual è quello del pellet.

Le aziende aderenti al Gruppo apparecchi domestici (GAD) e il Gruppo caldaie a biomasse (GCB) già beneficiano collettivamente di un insieme di analisi integrate di settore grazie alla comune condivisione di informazioni che vengono gestite in via confidenziale da AIEL e successivamente analizzate e sintetizzate in valori finali aggregati (a difesa dei singoli dati statistici, patrimonio delle singole aziende). Con il desiderio di estendere progressivamente questa esperienza anche al Gruppo produttori e distributori di pellet EN*plus*®, AIEL ha consolidato una corposa attività di raccolta, catalogazione ed elaborazione dei dati in suo possesso legati alla gestione dello schema di certificazione.

Un interessante scenario futuro è dato dalla possibile, ulteriore integrazione delle informazioni fornite di seguito con quelle con quelle fornite ciclicamente dalla rubrica "Mercati & Prezzi" pubblicata nelle pagine finali di questa rivista. Inoltre, l'aggiornamento periodico del database informativo permetterà di cogliere *trend* su base storica, momentaneamente limitati al confronto con le prime analisi-pilota condotte a marzo 2018.

METODOLOGIA APPLICATA

Le fonti-dati impiegate consistono nei più recenti Rapporti di conformità di ciascuna azienda italiana certificata EN*plus*®, trasmessi ad AIEL (Gestore dello schema EN*plus*® per l'Italia) dall'Organismo nazionale di certificazione (Enama). I dati sono quindi stati raccolti in occasione dell'ultima verifica ispettiva annuale e si riferiscono a loro volta ai 12 mesi precedenti. Le analisi sono state condotte a metà maggio 2019. Pertanto, i risultati non fotografano fedelmente la situazione esistente al momento dell'elaborazione, poiché nel frattempo alcuni dati potrebbero essere mutati e non ancora rilevati in sede ispettiva. Nondimeno, essi restituiscono una panoramica complessivamente affidabile e coerente di talune dinamiche di mercato.

CERTIFICAZIONI E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

In Italia si contano 86 certificazioni EN*plus*® attive e in corso di validità (+10 certificati rispetto a marzo 2018), corrispondenti ad altrettanti codici identificativi ID EN*plus*® con sigla italiana. Di questi, 30 (+4) sono rilasciati ad aziende produttrici di pellet, mentre 58 (+6) si riferiscono ad attività di distribuzione non direttamente connesse alla produzione.

Figura 1. Andamento certificazioni EN*plus*® in Italia

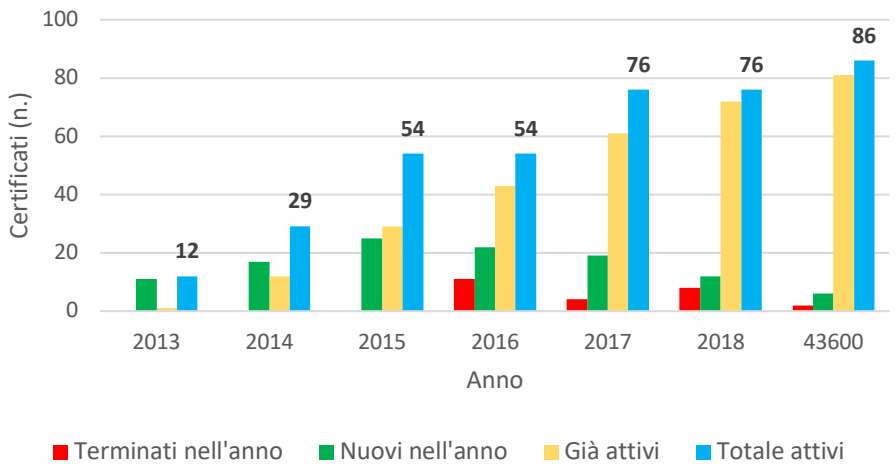


Figura 2. Certificati EN*plus*® in Italia per tipologia aziendale

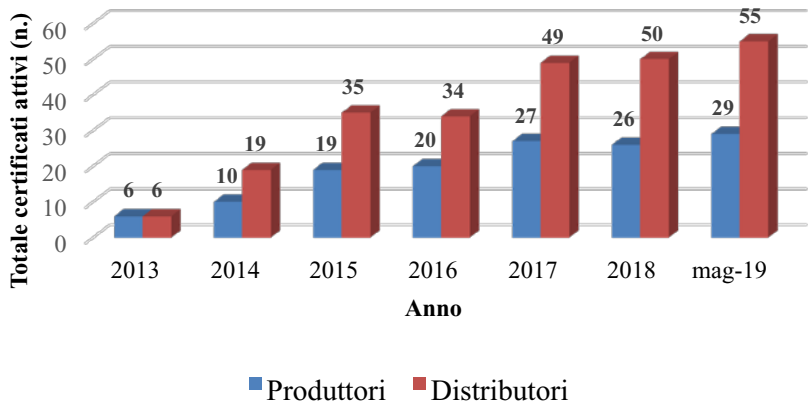
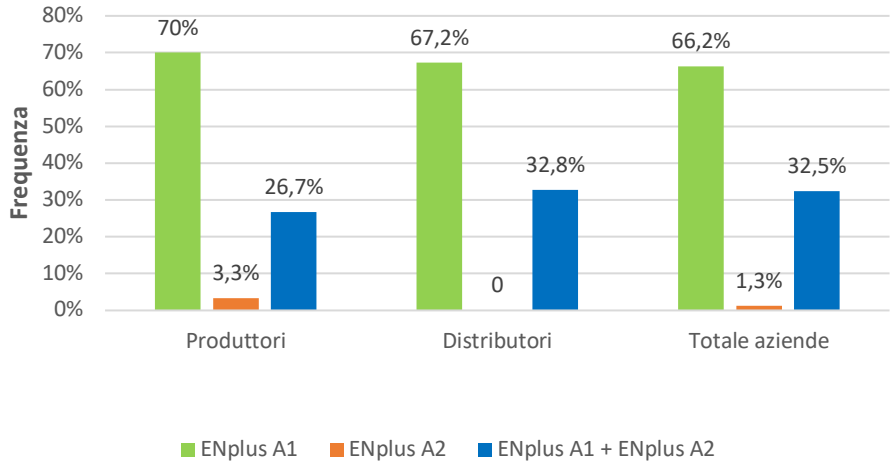


Figura 3. Qualità offerta per tipologia aziendale



Tuttavia, le aziende certificate sono undici di meno, per un totale di 77 (+9), perché 11 (+1) di esse detengono una doppia certificazione da produttori e da distributori di pellet: alla produzione, infatti, si affiancano altre attività che richiedono necessariamente l'emissione di un secondo certificato da distributori, quali la consegna in autobotte a utenti finali e/o la contestuale distribuzione di pellet prodotto da altre aziende certificate.

La figura 1 indica l'andamento annuale delle certificazioni EN*plus*® in Italia, distinguendo i certificati di nuova emissione, quelli terminati nell'anno, quelli attivi nel corso dell'intera annualità e gli attivi totali (inclusi i terminati nell'anno). Si registra un nuovo, sensibile aumento delle certificazioni dopo un biennio (2017-2018) di sostanziale mantenimento degli effettivi. Nella *figura 2* si evidenzia l'ulteriore andamento annuale del totale dei certificati attivi, distinguendo tra produttori e distributori.

La distribuzione geografica rivela come la concentrazione di aziende certificate sia maggiore nelle regioni del nord Italia per un totale di 55 imprese (+4 su marzo 2018), rispetto alle 13 aziende (+4) presenti al Sud e nelle Isole e alle 9 aziende (+3) delle regioni centrali. Informazioni geografiche di dettaglio sono desumibili dalla cartina delle aziende italiane certificate EN*plus*® disponibile in questo numero di AgriForEnergy.

ATTIVITÀ CONDOTTE

Il 90% dei produttori (-6,2% rispetto a marzo 2018) provvede all'insacchettamento del proprio prodotto, mentre il restante 10% lo consegna esclusivamente in autobotte e/o sfuso ad altri *trader*. Diversamente, la quota di aziende che insacchettano il pellet cala significativamente al 25,9% (-3,3%) considerando i soli distributori e si attesta al 42,9% (-7,1%) dell'intero campione delle impre-

se certificate EN*plus*® in Italia. Si conferma quindi la spiccata propensione per i distributori italiani certificati ad agire principalmente da rivenditori di filiera: oltre la metà dei distributori effettua attività di rivendita senza contatto fisico con il pellet (precisamente, il 56,9%).

La commercializzazione in sacchi con il proprio codice ID EN*plus*® interessa il 79,3% dei distributori; a questo si aggiunge che la metà di loro rivende sacchetti con codice di altra azienda certificata sia italiana o, più spesso, straniera. Il numero di *brand* commerciali con cui il pellet viene venduto dalle aziende italiane certificate che utilizzano il proprio ID EN*plus*® sui sacchi è pari a 228 unità, per un totale di 295 grafiche di prodotto approvate (37 *brand* si differenziano in un totale di 67 versioni con caratteristiche distintive del *layout* finale). A questo valore, già di per sé elevato, si aggiungono i marchi commerciali accompagnati da ID EN*plus*® di aziende straniere: a oggi il loro ammontare rimane sconosciuto.

La consegna in autobotte viene effettuata dal 31% (-4,4%) dei distributori certificati e dal 15,6% dell'intero campione di aziende, per un totale di 28 autobotti certificate. La distinzione tra consegne a carico completo e parziale (*multi-drop*) è, di fatto, poco significativa all'interno del campione di riferimento.

Tabella 1. Quantità prodotte con codice ID italiano nel 2018

	EN*plus*® A1	EN*plus*® A2	Non certificato	Totale (100% riga)
Produttori	81,9%	9,0%	9,1%	241.466 t
Distributori	90,1%	6,6%	3,3%	670.076 t
Totale	87,9%	7,2%	4,9%	911.543 t

Tabella 2. Percentuali di diversi tipi di commercializzazione e qualità del pellet su un campione di 60 aziende

	Sacchetti	Sfuso, big bag	Autobotte	Totale
EN*plus*® A1	76,42%	1,84%	7,32%	85,58%
EN*plus*® A2	8,97%	0,03%	0,36%	9,36%
Non certificato	3,95%	1,11%	0,01%	5,07%
Totale	89,33%	2,97%	7,69%	100,00%

CLASSI DI QUALITÀ

La quasi totalità dei produttori certificati (96,7%, +4,4% su marzo 2018) orienta la propria produzione verso la classe di qualità EN*plus*® A1, nel 70% dei casi (+12,3%) in via esclusiva. Si ritiene che questa evoluzione sia frutto dell'adattamento delle aziende produttrici alle restrizioni all'uso di pellet in classe A2 introdotte dall'Accordo di Bacino Padano per il risanamento della qualità dell'aria. Tuttavia, il 30% del campione mantiene anche una quota produttiva in classe EN*plus*® A2 e, in due casi, questa è l'unica tipologia qualitativa prodotta dall'azienda (invariato rispetto alla rilevazione precedente).

La totalità dei distributori certificati commercia materiale in classe di qualità EN*plus*® A1 (96,2% a marzo 2018), mentre poco meno di un terzo (32,8%; -2,2%) distribuisce pellet anche di classe EN*plus*® A2. Nessuna azienda (erano 2 nel 2018) distribuisce la sola classe A2, mentre l'esclusività della classe A1 riguarda i due terzi del campione (67,2%; +1,8%) *(Figura 3)*.

Non si registra alcun caso di produzione e/o distribuzione di pellet in classe qualitativa EN*plus*® B.

QUANTITÀ PRODOTTE

Le autodichiarazioni aziendali connesse al saldo delle quote di licenza EN*plus*® offrono interessanti indicazioni sui quantitativi prodotti e/o commercializzati dalle aziende italiane EN*plus*® nel 2018, ulteriormente distinte per classe di qualità e modalità di commercializzazione. Sebbene il campione di riferimento (72 aziende) non corrisponda a quello più aggiornato riportato in precedenza, la tabella 1 sintetizza le quantità prodotte e distribuite con codice ID italiano nel corso del 2018 a rivenditori e consumatori finali. Al valore totale di 911.543

tonnellate se ne aggiungono ulteriori 238.747, rivendute dalle stesse aziende in sacchetti con codice ID di altra azienda. L'analisi di un sotto-campione di 60 aziende per un totale di 633.222 tonnellate (12 aziende non sono state incluse perché una diversa modalità di raccolta dati non permetteva un'analisi omogenea) restituisce i valori presentati nella tabella 2, che incrociano la qualità del materiale con le modalità di commercializzazione.

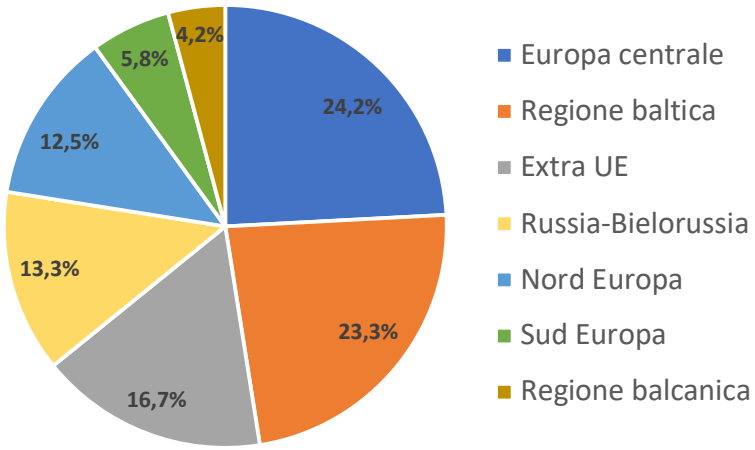
SCELTA DELLE MATERIE PRIME

Solo un'azienda produttrice impiega in via esclusiva legno vergine non lavorato (tronchi, alberi interi senza radici, residui di lavorazione forestale) quale materia prima per la produzione di pellet. Le altre 29 aziende, invece, fanno uso di sottoprodotti e residui della lavorazione del legno, a cui pure si aggiunge il legno vergine nel 20% dei casi (valore in crollo rispetto al 65,4% di marzo 2018).

Abete, latifoglie e pino sono le materie prime legnose utilizzate per la produzione di pellet, in ordine decrescente di frequenza (rispettivamente nel 83,3%, 56,7% e 36,7% dei casi). Il dato è sostanzialmente invariato rispetto a marzo 2018 per le latifoglie (+1%) e il genere *Pinus* (-1,8%), mentre l'abete segna un notevole +21,8%. Non è tuttavia chiaro se questo cambiamento corrisponda a una modifica effettiva in ambito produttivo o se, diversamente, sia legato a una rilevazione più attenta del dato.

L'abete è impiegato in via esclusiva dal 30% delle aziende produttrici (+4,6%), il pino nel 3,3% (-4,3%) dei casi e le latifoglie nel 6,7% (+2,9%); l'impiego combinato di legno di pino e di latifoglia viene registrato nel 6,7% dei casi (con un notevole -20,2% rispetto al passato); di abete e latifoglia nel 27% (+7,8%) e di abete e pino solo nel 10% (+6,2%) degli impieghi. Il mix di tutte e tre le tipologie di legname è meno raro rispetto al 2018 (16,7%: +12,9%).

Figura 4. Provenienza dei fornitori



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il 45,2% (-4,8%) dei produttori certificati sostengono di approvvigionarsi almeno parzialmente (in quota variabile tra il 20% e il 100% rispetto al totale prodotto) da foreste o da filiere certificate secondo schemi di certificazione forestale: 35,7% PEFC (+2,4%), 28,6% FSC® (+3,6%) o una combinazione di questi (35,7%; -6%). Si deve tuttavia notare che l'approvvigionamento da fonti certificate secondo questi schemi non comporta automaticamente la commercializzazione di pellet FSC e/o PEFC perché questa possibilità è subordinata all'ottenimento della relativa certificazione di Catena di custodia.

Il progressivo miglioramento delle rilevazioni condotte ha permesso di correggere il dato precedente secondo cui, sorprendentemente, la produzione di pellet sfuso era mediamente più impattante rispetto a quella di pellet in sacchi in termini di quantità di gas-serra emessi in atmosfera per unità di pellet prodotto (g CO_2 eq./kg pellet). I rispettivi valori si attestano ora mediamente su 85,4 e 87,4 grammi di CO_2 equivalente emessa per ciascun chilogrammo di pellet prodotto. Tuttavia, i valori mantengono una variabilità piuttosto ampia (per il pellet in sacchi: range 8,0-322,8 g CO_2 eq./kg pellet; mediana 66,0 CO_2 eq./kg pellet).

CANALI COMMERCIALI

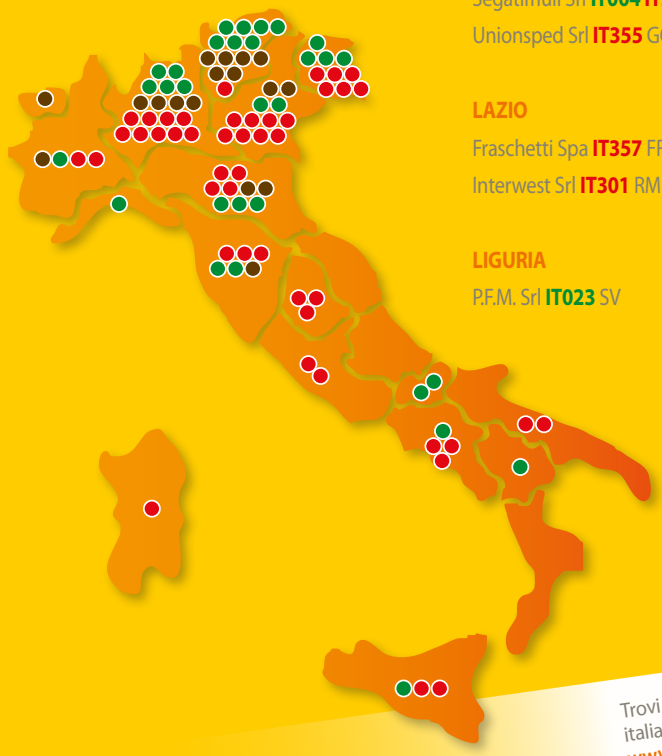
L'analisi delle fonti di approvvigionamento dei distributori certificati rivela un numero piuttosto elevato di fornitori attivi, composto da 103 produttori (+27 su marzo 2018) e 17 distributori (+2). Poiché alcuni di questi riforniscono più di un singolo cliente certificato, il numero totale dei canali di fornitura attivi assomma a 214 (+58, in notevole aumento).

I Paesi da cui l'approvvigionamento è diretto sono 27 (invariato), con un ruolo preponderante giocato dalle regioni dell'Europa Centrale, Balcanica, Baltica e dalla Russia che vede il proprio contributo più che raddoppiato nell'arco di un anno.

I fornitori da cui si riforniscono i distributori italiani certificati EN*plus*® hanno sede in Austria (12 fornitori), Bielorussia (12), Bosnia ed Erzegovina (11), Brasile (10), Canada (10), Cile (7), Croazia (6), Danimarca (6), Egitto (5), Estonia (5), Francia (4), Germania (4), Ucraina (4), Grecia (3), Italia (3), Lettonia (3), Lituania (2), Messico (2), Polonia (2), Repubblica Ceca (2), Russia (1), Slovacchia (1), Slovenia (1), Spagna (1), Svezia (1), Tunisia (1), USA (1) *(Figura 4)*.

EN plus

I PRODUTTORI CERTIFICATI
I DISTRIBUTORI CERTIFICATI
LE AUTOBOTTI CERTIFICATE



BASILICATA
Meridiana Legnami Srl **IT007** PZ
TAN Pellets International Lucania Srl **IT038** PZ

CAMPANIA
Biom Srl **IT353** NA
Bioenergy Sas **IT035** SA
EcoForum Srl **IT354** AV
Ergheia2 Srl **IT347** NA

EMILIA ROMAGNA
Adriacoke Commodities Srl **IT034** **IT306** **IT306** RA
Euroforaggi S.A. Srl **IT029** FC
Imola Legno Spa **IT013** **IT336** BO
Matteo Solfrini **IT309** FC
Ricci Pietro Srl **IT337** RA
Salati e Montepietra Srl **IT333** RE

FRIULI VENEZIA GIULIA
Briapell Srl **IT367** UD
Di Filippo Legnami Srl **IT009** UD
Green Gold Energy Srl **IT343** TS
Perlarredi Srl **IT002** **IT358** PN
S.I.T.T.A. Srl **IT003** **IT323** UD
Segatifriuli Srl **IT004** **IT360** UD
Unionsped Srl **IT355** GO

LAZIO
Fraschetti Spa **IT357** FR
Interwest Srl **IT301** RM

LIGURIA
P.F.M. Srl **IT023** SV

LOMBARDIA
Bio Eco Green Pellet Srl **IT370** MI
Braga Spa **IT037** CR
Capitani Combustibili Sas **IT311** SO
Carbotermo Spa **IT328** MI
Caronni Group Srl **IT027** MB
Centrofaip Srl **IT369** CR
Del Curto Srl **IT026** LC
Geminati Pierino Srl **IT011** **IT344** BS
Gemini Trasporti Srl **IT310** SO
Novis Energhie Srl **IT371** **IT371** SO
Ottoni Srl **IT351** MN
Sa.vi.chem. Spa **IT345** MI
Soc. Agr. Malpaga Srl **IT030** BG
Special Pellet Srl **IT375** BG
Tercomposti Spa **IT338** BS
Woodtech Italia Srl **IT326** LC

MOLISE
Soc. Agr. Il Quadrifoglio Snc **IT022** CB

PIEMONTE
Ledoga Srl **IT019** CN
Mangimi Trinchero Sas **IT317** AT
Sailing Srl **IT376** TO
SerCom Srls **IT362** CN

PUGLIA
CMC Srl **IT324** FG
Sudest Europe Srl **IT319** LE

SARDEGNA
Sider Net Spa **IT368** SS

SICILIA
Bioenergy Europe Srl **IT348** CT
Caleg Srl **IT025** ME
EMCO Srl **IT364** CT

TOSCANA
Antonelli Srl **IT005** **IT305** **IT305** AR
Cal.Me. Spa **IT373** PI
Cortona Pellet Srls **IT032** AR
GPE Srl **IT350** AR

TRENTINO - ALTO ADIGE
Arderlegno Srl **IT020** TN
Bachmann Commerce Srl **IT346** BZ
Beikircher Grünland Srl **IT325** **IT325** BZ
Bioenergia Fiemme Spa **IT024** **IT363** TN
Bordiga Francesco Srl **IT014** TN
Cristoforetti Petroli Spa **IT349** TN
Federer Pellets Srl **IT015** **IT332** BZ
Lamprecht Srl **IT033** BZ
Ledro Energia Srl **IT031** TN
Logistica Beccari Snc **IT365** TN
Nordpan Ag Spa **IT006** BZ

UMBRIA
Gruppo Italiano Pellet Srl **IT374** PG
P-Trade Srl **IT342** PG
Wood & Green Srls **IT372** PG

VALLE D'AOSTA
Melotti Srl **IT316** AO

VENETO
Autotrasporti Basei Snc **IT331** TV
Brunnen Industrie Srl **IT304** VI
Cama Srl **IT303** **IT303** PD
Firelux Srl **IT339** TV
Flo.it Srl **IT016** **IT366** TV
La TiEsse Srl **IT008** **IT340** TV
Maino Holz Pellets **IT330** VI
Progetto Fuoco Srl **IT361** VI
Ronchiato Gino & C. Snc **IT315** TV

info

Trovi tutte le aziende italiane certificate su **www.enplus-pellets.it**

Trovi tutte le aziende certificate a livello internazionale su **www.enplus-pellets.eu**

AIEL ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI

AIEL
Associazione Italiana Energie Agroforestali
Agripolis - Viale dell'Università, 14
35020 Legnaro (PD)
Tel. +39 049 8830722
pelletenplus.aiel@cia.it
www.aielenergia.it

A CURA DI: Matteo Favero e Giuseppe Tresca - maggio 2019

Pellet sfuso di qualità, consigli per l'uso

L'utilizzo di un prodotto certificato lungo la sua intera catena produttiva e distributiva è la condizione imprescindibile per soddisfare tutti gli obblighi di legge previsti in materia

Matteo Favero, AIEL - Responsabile certificazione EN*plus*®

È importante sottolineare che **solamente le aziende certificate EN*plus*®, cioè dotate di un proprio codice di identificazione EN*plus*®, possono consegnare pellet sfuso dichiarandone la certificazione.**

La vendita di pellet sfuso (sia in *big bag* sia in autobotte) dichiarato certificato EN*plus*® da parte di un qualsiasi soggetto non certificato si configura come una frode in commercio o come una contraffazione o uso illecito di un marchio registrato, reati tipicamente perseguiti dalla Guardia di finanza (artt. 473, 515, 517 del codice penale).

Sul sito www.enplus-pellets.eu, esplorando il database delle aziende certificate alla voce "Distributore" (*Trader*) e/o "Produttore" (*Producer*), è verificabile la certificazione di ogni azienda. In particolare, è importante assicurarsi che l'azienda che sta effettuando la vendita del materiale sfuso corrisponda esattamente (ragione sociale) a quella titolare del codice di certificazione, che deve essere specificato obbligatoriamente nella documentazione di consegna e vendita, in aggiunta alla classe di qualità del materiale stesso.

FILIERA CERTIFICATA

Per ulteriore sicurezza, è opportuno verificare che la scheda dedicata all'azienda in questione riporti le voci "*Bulk pellets in part load deliveries*" o "*Bulk pellets in full load deliveries*", che corrispondono a consegne a carico parziale (inferiori alle 20 tonnellate) o completo.

L'acquirente inesperto potrebbe essere portato a pensare che l'unica certificazione che conta sia quella del produttore e che la certificazione della successiva filiera di commercializzazione sia solo una questione commerciale che non si riflette sulla qualità del prodotto, valutando quindi solamente l'offerta più conveniente sul piano economico. In realtà non è così, e **acquistare materiale non certificato, venduto tuttavia come certificato, pone una serie di rischi legali al proprio portafoglio e solleva anche ragionevoli dubbi sulla qualità del materiale stesso.**

Su tutto il territorio nazionale il mancato utilizzo di materiale certificato può comportare l'obbligo di restituzione gli eventuali incentivi ottenuti (ad esempio il Conto termico). Inoltre, diverse Regioni quali Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Umbria e a breve anche il Lazio (altre seguiranno in futuro) hanno introdotto l'obbligo di utilizzare nei generatori di calore a pellet domestici solamente prodotto conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 certificato da parte di un Organismo di certificazione accreditato, preve-

dendo altresì obblighi di conservazione della documentazione pertinente da parte dell'utilizzatore. Da un lato è comprensibile che la legge non possa prescrivere l'obbligatorietà di un'iniziativa o di un marchio privato qual è EN*plus*®; d'altro canto, è chiaro che la certificazione EN*plus*® A1 è a tutti gli effetti la via preferenziale, se non esclusiva, per il soddisfacimento pratico degli obblighi di legge. Il consumatore che non rispetti tali disposizioni può incorrere nelle sanzioni previste dalla legge.

In termini di qualità del materiale, l'interruzione della cosiddetta "catena di custodia" (certificazione dell'intera filiera) fa sì che non sia più possibile garantire l'origine del materiale. Inoltre, non può essere escluso un mescolamento tra pellet sfusi di diversa origine, alcuni dei quali potenzialmente di scarsa qualità per residuo ceneri, umidità, potere calorifico, metalli pesanti. Inoltre, i requisiti EN*plus*® prescrivono che le polveri fini non debbano superare l'1% in peso del totale in consegna, requisito che deve essere soddisfatto setacciando il materiale al momento del caricamento dell'autobotte. Non essendoci alcuna garanzia che le aziende non certificate compiano tale operazione, il materiale acquistato potrebbe contenere un alto tasso di polveri.

QUALITÀ E RENDIMENTO

L'efficienza di stufe o caldaie a pellet dipende molto dalla qualità del combustibile con cui vengono alimentate. Il pellet di scarsa qualità ha spesso forma e densità irregolari; dato che il caricamento nella camera di combustione è automatico, questa disomogeneità può alterare il regolare funzionamento dell'apparecchio. Inoltre, il pellet di bassa qualità genera più ceneri e può creare incrostazioni che, depositandosi all'interno del generatore, ridurranno l'efficienza energetica e aumenteranno i costi di manutenzione. Ecco perché **utilizzare pellet realmente certificato EN*plus*® garantisce un apparecchio più pulito e duraturo.**

In Italia, le autobotti certificate EN*plus*® sono progressivamente cresciute di numero, contando ora su una flotta complessiva di 28 autobotti adibite alla consegna di materiale EN*plus*® al consumatore finale (*Bulk pellets in part load deliveries to end-users*) per un totale di 17 aziende interessate, a cui si aggiungono altre ditte certificate dotate di mezzi (ad esempio camion) per le consegne a carico completo di grandi dimensioni. Di seguito riportiamo l'elenco delle aziende certificate EN*plus*® che dispongono di una o più autobotti certificate; è inoltre disponibile la cartina che elenca tutte le aziende italiane certificate EN*plus*®. ●

Le aziende certificate EN*plus*®

Adriacoke Commodities S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 306
Ravenna (RA)
pellet@adriacoke.it
www.adriacoke.it
Aree servite: Emilia-Romagna, Marche, Toscana, Umbria, Veneto, Piemonte

Antonelli S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 305
Monterchi (AR)
info@pelletslegno.com
www.pelletslegno.com
Aree servite: Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Emilia-Romagna

Autotrasporti Basei Renato & C.

ID EN*plus*®: IT 331
San Vedemiano (TV)
info@baseiautotrasporti.com
www.baseiautotrasporti.com
Aree servite: Friuli Venezia Giulia, Veneto

Bachmann commerciale S.r.l.

ID EN*plus*®: IT 346
Valle di Casies (BZ)
info@bachmann-commerce.it
www.bachmann-group.it
Aree servite: Trentino-Alto Adige e Veneto

Beikircher Grünland S.r.l.

ID EN*plus*®: IT 325
Lana (BZ)
pellets@gruenland.it
www.gruenland.it
Aree servite: Trentino-Alto Adige, Veneto

Bioenergia Fiemme S.p.a.

ID EN*plus*®: IT 363
Cavalese (TN)
info@bioenergiafiemme.it
www.bioenergiafiemme.it
Aree servite: Trentino-Alto Adige

Cama S.r.l.

ID EN*plus*®: IT 303
Pozzonovo (PD)
info@biancopellet.com
www.biancopellet.com
Aree servite: Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia

Capitani Combustibili S.a.s.
ID EN*plus*®: IT 311
Sondalo (SO)
capitanicombustibili@tiscali.it
www.capitanicombustibili.it
Aree servite: Lombardia, Svizzera

Carbotermo S.p.a.
ID EN*plus*®: IT 328
Milano (MI)
p.giarda@carbotermo.it
www.carbotermo.com
Aree servite: Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, Liguria

Cristoforetti Petroli S.p.a.
ID EN*plus*®: IT 349
Cles (TN)
info@cristoforetti.it
www.cristoforetti.it
Aree servite: Trentino-Alto Adige, Veneto

Federer Pellets S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 332
Castelrotto (BZ)
info@federer-pellets.com
www.federer-pellets.com
Aree servite: Trentino-Alto Adige

Gemini Trasporti S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 310
Livigno (SO)
info@geminigroup.it
Aree servite: Lombardia

Logistica Beccari S.n.c.
ID EN*plus*®: IT 365
Saone di Tione (TN)
info@logisticabeccari.it
www.logisticabeccari.it
Aree servite: Trentino-Alto Adige

Mangimi Trinchero S.a.s.
ID EN*plus*®: IT 317
Ferrere (AT)
info@mangimitrinchero.it
www.pelletsfuso.com
Aree servite: Piemonte, Liguria, Lombardia e Valle d'Aosta

Matteo Solfrini
ID EN*plus*®: IT 309
Gatteo (FC)
matteosolfrini@alice.it
www.matteosolfrini.it
Aree servite: Emilia-Romagna, Marche

Melotti S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 316
Morgex (AO)
info@melottisrl.it
www.melottisrl.it
Aree servite: Valle D'Aosta, Piemonte

Novis Energhie S.r.l.
ID EN*plus*®: IT 371
Traona (SO)
info@novisenerghie.com
www.novisenerghie.com
Aree servite: Lombardia, Trentino-Alto Adige e Svizzera

Il comfort, la sicurezza e la sostenibilità del pellet sfuso in autobotti EN*plus*®

Le condizioni per realizzare un impianto tecnologico completamente automatizzato esistono e sono accessibili a tutti. Anche se la preferenza dell'utente finale è ancora rivolta ai sacchetti, con il nuovo quadro tecnico-normativo e la crescita professionale degli operatori si dovrebbe assistere a un'inversione di tendenza

Valter Francescato, direttore tecnico AIEL

In Italia, in particolare nelle regioni del Centro-Nord, aumenta gradualmente anno dopo anno la presenza di distributori di pellet sfuso in autobotti certificate EN*plus*® che caricano pneumaticamente depositi di pellet con capacità variabile da circa 3 a più di 30 t. Rispetto all'impianto termico, questa tipologia di caricamento richiede specifici accorgimenti progettuali sia con finalità antincendio che per la corretta gestione delle parti fini, in particolare delle polveri, che – in determinate concentrazioni – possono risultare rilevanti a causa del potenziale pericolo di esplosione.

Per i depositi di pellet a caricamento automatico nel quadro legislativo attuale, non è presente una regola tecnica specifica di prevenzione incendi; tuttavia, per analogia si applica la regola tecnica degli impianti termici alimentati a combustibili liquidi, ovvero il DM 28 aprile 2005, riferito a impianti di potenza al focolare complessiva superiore a 35 kW (cfr. p.to 5.1 della Circolare ministero dell'Interno del 20/11/1982, n.52). L'applicazione di questo decreto agli impianti automatici a biocombustibile solido comporta delle criticità difficilmente superabili a causa delle notevoli diversità tra i combustibili considerati e la specificità del sistema generatore-deposito.

SUPPORTO TECNICO

Con l'obiettivo di creare uno strumento di supporto tecnico per i progettisti e gli installatori di impianti a biomasse, oltre che per gli operatori di questo mercato, AIEL ha supportato lo sviluppo di una Linea guida tecnica, la cui versione più aggiornata è stata pubblicata a febbraio 2018 e richiedendola ad AIEL è disponibile in formato cartaceo.

In riferimento al pellet, oltre all'indicazione dei criteri di corretta progettazione dei depositi, l'altro obiettivo principale di questo manuale riguarda la descrizione nella sua complessità della problematica relativa alla prevenzione incendi e sicurezza nei confronti delle emissioni gassose pericolose (CO) degli impianti automatici. Il documento riporta raccomandazioni tecniche per la corretta progettazione e i criteri di base per l'implementazione della prestazione, nonché indicazioni per l'idonea installazione ed esercizio degli impianti tecnologici al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza all'utente finale.

A questo proposito, è stato necessario anzitutto definire in modo preciso la tipologia e le caratteristiche qualitative del pellet utilizzabile con riferimento alle norme internazionali ISO e agli schemi di certificazione esistenti e già presenti sul mercato. Nel caso del pellet si fa specifico riferimento alla UNI EN ISO 17225-2, ovvero allo schema di certificazione EN*plus*®.

RACCOMANDAZIONI E PROGETTAZIONI

Oltre ai depositi, la Linea guida descrive specifiche raccomandazioni tecniche per i locali di installazione dei generatori, includendo quelli con potenza inferiore a 35 kW, poiché rappresentano gli impianti più installati in Italia, in par-

ticolare quelli a pellet. Il riferimento legislativo di base dell'intero documento è il DM 28 aprile 2005 che, in relazione alle prescrizioni del sistema generatore-deposito, è stato integrato con le norme legislative e tecniche in vigore in altri Paesi europei.

Per quanto riguarda la progettazione dei depositi a carico pneumatico (fino a 100 t.), recentemente il quadro normativo di riferimento - per i progettisti e gli installatori di impianti a biomasse - è ulteriormente migliorato con la pubblicazione a gennaio 2019 della nuova UNI EN ISO 20023 – *"Biocombustibili solidi - Sicurezza di gestione del pellet - Movimentazione e stoccaggio in sicurezza del pellet di legno in applicazioni domestiche e in altre applicazioni di piccola scala"*. La nuova norma si sovrappone in larga parte alla nostra Linea guida tecnica, pertanto si tratta di un importante consolidamento delle raccomandazioni tecniche indicate nella guida. Per maggiori dettagli si rimanda ai contenuti dell'Econews del Gruppo Caldaie pubblicato su questo numero.

SCARSA COMPETENZA

Nonostante la positiva evoluzione del quadro normativo, che si completerà con la prossima pubblicazione della nuova UNI EN 303-5, in Italia gran parte delle caldaie a pellet (fino a 50 kW) sono ancora installate con piccoli depositi settimanali integrati al corpo del generatore, oppure con depositi supplementari inferiori ai 2 m^3 localizzati in centrale termica. In questi casi il caricamento del deposito è manuale con sacchetti da 15 kg. Quindi da un lato le caldaie a pellet diventano sempre più performanti, confortevoli (regolabili con lo smartphone) e dall'altro l'utente si carica la caldaia a mano, come una stufa. In alcuni casi mancano effettivamente gli spazi e quindi non ci sono soluzioni, anche se bisogna ricordare che tre bancali di pellet occupano un volume di 6 m^3 e da qualche parte l'utente deve posizionarli. In realtà spesso manca ancora la competenza da parte di chi dovrebbe saper proporre in modo convincente la soluzione tecnica all'utente finale (progettisti, installatori e rivenditori *in primis*). L'altro aspetto che scoraggia la scelta del deposito annuale a carico pneumatico è il prezzo dello sfuso, sostanzialmente uguale al sacchetto, che non consente di rientrare in tempi brevi del maggiore investimento per la realizzazione del deposito.

RISPARMI SICURI

Tuttavia, chi dopo qualche anno decide di installare il deposito annuale a servizio della caldaia si rende subito conto della notevole differenza di confort e della maggiore sicurezza. Va ricordato che si tratta di un approvvigionamento più sostenibile: infatti per ogni tonnellata di pellet sfuso conferito in autobotte, rispetto al sacchetto, si risparmia l'emissione di circa 100 kg di CO_{2eq}, un risparmio imputabile soprattutto al mancato confezionamento e alla riduzione del consumo energetico del trasporto fino all'utente finale.

Esistono quindi molte circostanze che favoriscono tutte le condizioni per realizzare un impianto tecnologico a pellet completamente automatizzato, ma per vari motivi si preferisce ancora il bancale di pellet all'autobotte. L'auspicio è che il nuovo quadro tecnico-normativo e la crescita professionale e culturale degli operatori italiani rendano sempre più diffuso questo confortevole, sicuro e sostenibile sistema di valorizzazione energetica del pellet sfuso EN*plus*®. ●

DAL 1921
windhager
CALORE E FUTURO

PRODOTTI E SISTEMI
un'ampia gamma di **soluzioni personalizzate**

Caldaia a **Pellet** per chi
vuole fare una scelta
ecologica e non vuole
rinunciare alla **comodità**

Caldaia a **Legna** per chi
ha legna a disposizione
ama il contatto con la **natura**

Caldaia **ibrida legna/Pellet** per chi
ha una limitata quantità di
legna non vuole rinunciare alla
comodità e all'**efficienza**

Caldaia a **Cippato**
ha un **fabbisogno elevato**
ha lo spazio per lo stoccaggio

WINDHAGER
la natura che ti scalda

Windhager Italy S.R.L - Via Vital 98c -3101 Conegliano (TV)
T +39 0438 1799080 - Email: info@windhageritaly.it
www.windhageritaly.it

Agripellet e stufe rappresentano un binomio possibile?

Dal 2022 entrerà in vigore il Regolamento Ue 2015/1185 che prevede limiti di emissioni per gli apparecchi domestici, variabili in base all'apparecchio e al biocombustibile utilizzato. La sua applicazione rappresenterà un'opportunità per tutti i produttori che intendono sviluppare prodotti innovativi

Diego Rossi, AIEL

Quando ci riferiamo all'"Agripellet" non definiamo una specifica classe di biocombustibile individuata dal pacchetto di norme UNI EN ISO 17225:2014, ma un combustibile le cui caratteristiche principali (contenuto in ceneri, contenuto in azoto (N), durabilità meccanica, contenuto in particelle fini, ecc.) possono anche variare considerevolmente. È pertanto difficile definirne in maniera univoca le possibilità di utilizzo.

Tuttavia, se ci focalizziamo sul pellet ottenuto a partire da "Legno da giardini, parchi, alberature, vigneti e frutteti" (1.1.7 secondo la classificazione di origini e fonti delle materie prime legnose UNI EN ISO 17225-1:2014) facendo in particolare riferimento al legno ottenuto dalle potature agricole di oliveti e vigneti, possiamo assimilarlo ad un pellet industriale di classe I3 (UNI EN ISO 17225-2:2014), con alcune caratteristiche (principalmente il contenuto in ceneri e il contenuto in azoto) che in molti campioni eccedono i limiti individuati dalla classe I3.

Il progetto BIOmasud*plus* che si è concluso di recente, ha consentito una caratterizzazione più precisa dell'"Agripellet" e nella tabella 1 è possibile confrontare con la classe I3 (UNI EN ISO 17225-2:2014) due campioni rappresentativi di pellet prodotto a partire da potature di olivo (OTP) e potature di vite (VP).

Individuate le caratteristiche del combustibile restano da capire le possibilità nell'utilizzazione di questo pellet nelle stufe per il riscaldamento domestico alimentate con pellet di legno (EN 14785:2006). Per fare questo è necessario definire due scenari temporali.

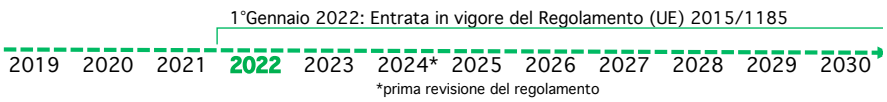
Tabella 1 - Combustibili utilizzati nelle prove di combustione nell'ambito del progetto BIOmasud*plus*

	I3	OTP	VP
Contenuto idrico (m. % t.q.)*	≤ 10	8,4	10,4
Ceneri (m. % t.q.)	≤ 3,0	4,6	4,3
Densità apparente (kg/m³)*	≥ 600	590	630
Durabilità meccanica (m. %)*	96,5 ≤ DU ≥ 99,0	97,6	98,5
Polveri fini < 1 (m. %)*	**	0,8	1,1
Polveri fini < 2 (m. %)*	**	n.a.	n.a.
PCI (MJ/kg) (s.s.)	≥ 16,5	18,3	17,8
Azoto (m. % s.s.)	≤ 0,6	0,69	0,62
Zolfo (m. % s.s.)	≤ 0,05	0,07	0,05
Cloro (m. % s.s.)	≤ 0,03	0,02	0,01
Arsenico, As (mg/kg, s.s.)	≤ 1	< 0,4	< 0,4
Cadmio, Cd (mg/kg, s.s.)	≤ 0,5	< 0,10	< 0,10
Cromo, Cr (mg/kg, s.s.)	≤ 10	1,0	1,4
Rame, Cu (mg/kg, s.s.)	≤ 10	45	7,8
Piombo, Pb (mg/kg, s.s.)	≤ 10	< 1,0	< 1,0
Mercurio, Hg (mg/kg, s.s.)	≤ 0,1	0,012	0,001
Nichel, (mg/kg, s.s.)	≤ 10	< 1,0	1,0
Zinco (mg/kg, s.s.)	≤ 100	11,7	17

*come ricevuto; **t.q.** = tal quale; **s.s.**= su base secca; **m. %**= massa %; **n.a.**= non applicabile **I3**= classe di qualità individuata dalla norma tecnica UNI EN ISO 17225-2:2014; **OTP**= pellet da potature d'olivo; **VP**= pellet da potature di vite; **Il limite delle polveri fini nella normativa tecnica fa riferimento al contenuto percentuale calcolato sul peso della biomassa tal quale di particelle inferiori a 3,15 mm, pertanto non può essere confrontato con i campioni in oggetto.

Fonte: Mediavilla et al. 2018

Figura 1 - Ecodesign viene recepito per gli apparecchi domestici



UN PRIMO SCENARIO…

Fino al 31 dicembre 2021, ovvero prima della data di entrata in vigore del Reg. (UE) 2015/1185 (regolamento applicativo per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento di ambiente locale) i biocombustibili solidi che possono o non possono essere utilizzati per la combustione in apparecchi domestici non saranno regolati da una normativa nazionale specifica, ma faranno riferimento al testo unico ambientale (D. Lgs. 152/2006), e a questo proposito il pellet prodotto a partire da potature agricole può essere utilizzato nelle stufe.

Diversa è la situazione per le regioni che hanno adottato prescrizioni specifiche in materia. Infatti in quelle del cosiddetto "*bacino padano*" (Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Veneto) sono state adottate prescrizioni emergenziali e sistematiche allo scopo di migliorare la qualità dell'aria. Queste prescrizioni, anche se con diverse modalità applicative, limitano l'utilizzo dei pellet di bassa qualità, obbligando il consumatore a utilizzare solo prodotto certificato in conformità con la norma UNI EN ISO 17225-2:2014 e classificato come A1.

Anche nei casi in cui il generatore è stato sostituito utilizzando lo strumento del Conto termico 2.0 non è possibile utilizzare "agripellet" nelle nuove stufe installate. Infatti il combustibile da utilizzare deve necessariamente essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 17225-2:2014 in classe A1 e/o A2.

…E UN SECONDO SCENARIO

Diversa è la situazione che si prospetta a partire dal 1° gennaio 2022. Infatti, mentre dal punto di vista dell'utilizzatore finale la situazione rimane invariata, ovvero gli obblighi riguardo l'uso dei biocombustibili solidi rimangono gli stessi già descritti *ante* 2022 (salvo ulteriori aggiornamenti che potrebbero seguire l'aggiornamento del CT ed ulteriori disposizioni regionali), varia la situazione per il produttore.

Con l'applicazione del Regolamento (UE) 2015/1185, saranno introdotti dei limiti di emissione per gli apparecchi domestici, variabili a seconda della tipologia di apparecchio e del biocombustibile utilizzato.

Per quanto riguarda gli apparecchi a focolare chiuso alimentati a pellet i limiti sono indicati all'Allegato II e sono riportati nella tabella 2.

Tali limiti dovranno essere rispettati sia per il combustibile preferito che per gli altri ritenuti idonei e le misurazioni dovranno (in base all'articolo 1 dell'allegato III) essere effettuate "[…] *secondo le norme armonizzate i cui numeri di riferimento sono stati a tal fine pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* […]". Per quanto riguarda i requisiti e metodi di prova per gli apparecchi per il riscaldamento domestico alimentati con pellet di legno, la norma di riferimento è la già citata EN 14785:2006 che all'appendice B individua la modalità con cui dovrebbe essere selezionato il combustibile di prova da parte del laboratorio: "*In base al numero di tipi di combustibili commerciali raccomandati dal fabbricante dell'apparecchio nelle apposite istruzioni di funzionamento, il laboratorio di prova deve scegliere dal prospetto B.1 il combustibile di prova appropriato* ***corrispondente a ciascuno di quelli raccomandati*** *di tipo commerciale*" questo dovrebbe comportare che un combustibile, per poter essere indicato dal produttore all'interno del proprio manuale, dovrà consentire il rispetto dei requisiti di cui alla già indicata tabella 2.

Questo passaggio è fondamentale poiché complicherà il lavoro di omologazione di tutti quegli apparecchi che a oggi sono commercializzati come stufe a "biomassa", per le quali il produttore individua diverse tipologie di combustibili con i quali poter alimentare l'apparecchio.

Tabella 2 - Limiti di emissione ed efficienza per apparecchi a focolare chiuso alimentati a pellet (All.II R.UE 2015/1185)

Combustibile	Combustibile preferito (uno solo)	Altri combustibili idonei	ηs [x%]	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm³ (13 % O_2)			
Legno compresso con tenore di umidità < 12 %	[sì/no]	[sì/no]	≥ 79%	≤ 20	≤ 60	≤ 300	≤ 200

TEST DI COMBUSTIONE

Con il progetto BIOmasud*plus* sono stati effettuati dei test di combustione da tre laboratori partner del progetto: Bios Bioenergiesysteme GmbH in Austria, Certh (centre for research and technology – Hellas) e Ciemat (centre for energy, environment and technology) in Spagna.

I test sono stati effettuati su tre stufe e tre caldaie e focalizzandosi sulle stufe le caratteristiche degli apparecchi sono descritte alla tabella 3.

I risultati dei test di combustione hanno evidenziato diverse problematiche

I depositi di cenere sul vetro dello sportello di una delle tre stufe oggetto dei test di combustione. I depositi si sono verificati in tutti gli apparecchi

nell'utilizzo in stufa di queste tipologie di combustibili. Sono state riscontrate in particolare problematiche operative per quanto riguarda l'apparecchio a griglia fissa (stufa 2) che è risultato non essere adatto all'utilizzo di tali combustibili dato l'elevato accumulo di ceneri nella griglia. In tutti e tre gli apparecchi sono stati riscontrati depositi anomali di cenere sul vetro dello sportello.

Questa problematica chiaramente non influisce sulla qualità della combustione, ma certamente sull'esperienza dell'utente finale, che per poter apprezzare la fiamma è costretto a effettuare una pulizia giornaliera del vetro della stufa.

Per quanto riguarda invece le emissioni, le figure 2 e 3 riflettono rispettivamente le emissioni dovute alla combustione del pellet di olivo e di quello di vite con le caratteristiche di cui alla tabella 1.

Le emissioni chiaramente sono divise per carico nominale e carico parziale per i tre apparecchi oggetto di prova come descritti dalla tabella 3.

I risultati ci mostrano che allo stato dell'arte gli apparecchi domestici non sono in grado di utilizzare questi biocombustibili e allo stesso tempo rispettare le limitazioni che saranno introdotte dal Regolamento (UE) 2015/1185, questo significa che per poter commercializzare dal 2022 gli apparecchi domestici indicando tra i combustibili idonei nel manuale un pellet di classe I3 (UNI EN ISO 17225-2:2014), sarà necessario un notevole sforzo in ricerca e sviluppo da parte dei produttori.

CONCLUSIONI

La mancata adozione di tutti gli adempimenti previsti dal Regolamento diventerà un problema nel momento in cui sarà attivata la sorveglianza sul mercato prevista come obbligatoria per gli Strati membri con le modalità di cui

Tabella 3 - Caratteristiche delle stufe utilizzate nelle prove di combustione nell'ambito del progetto BIOmasud*plus*

	Stufa I	Stufa II	Stufa III
Carico nominale (kW)	10,4	21,2 18,4 reso all'acqua 2,8 reso all'aria	10
Efficienza dichiarata dal produttore [1]	89%	88%	90%
Camicia d'acqua	No	Sì	No
Alimentazione del combustibile al letto di braci	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tecnologia della griglia	Griglia mobile	Griglia fissa	Griglia mobile
Rimozione della cenere dal bruciatore	Automatica	Manuale	Automatica
Pulizia delle superfici dello scambiatore di calore	Manuale	Manuale	Manuale
Flussi dell'aria di combustione	Aria primaria	Aria primaria	Aria primaria
	Aria di pulizia del vetro	Aria di pulizia del vetro	Aria secondaria
			Aria di pulizia del vetro
Sistema di controllo	Controllo automatico della combustione	Controllo automatico della combustione	Controllo automatico della combustione

[1] Con pellet in legno categoria A1 EN ISO 17225-2. Fonte: Mediavilla et al. 2018

Fonte: Mediavilla et al. 2018

Figura 2 - Emissioni rilevate nel corso dei test di combustione con pellet da potature d'olivo (OTP, tabella 1) su base secca al 13% di O_2

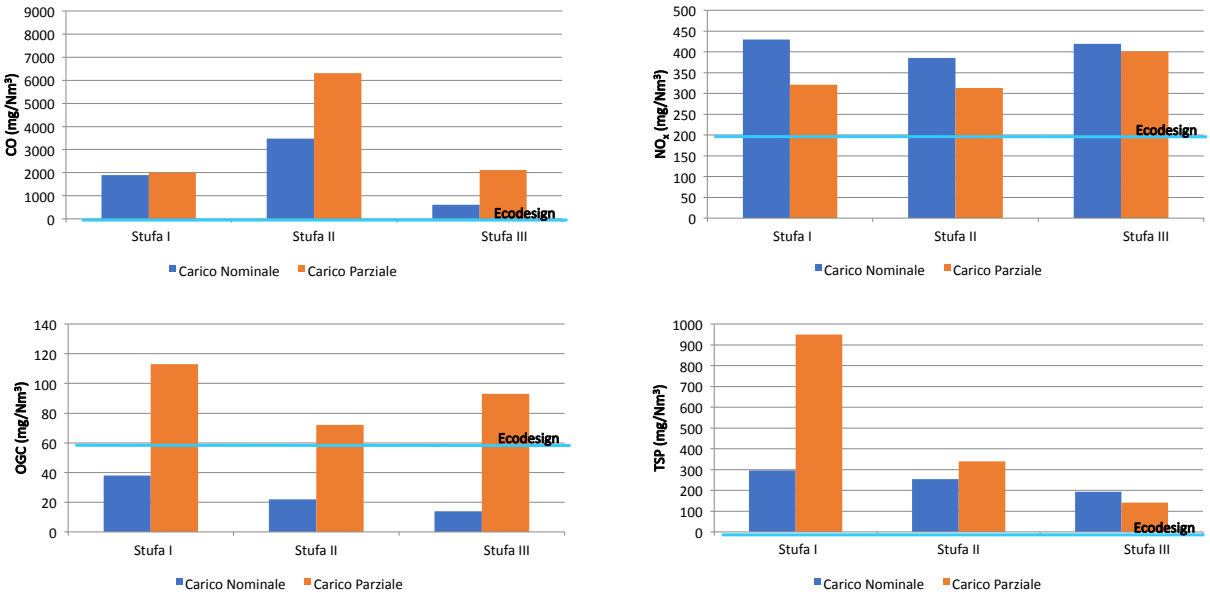
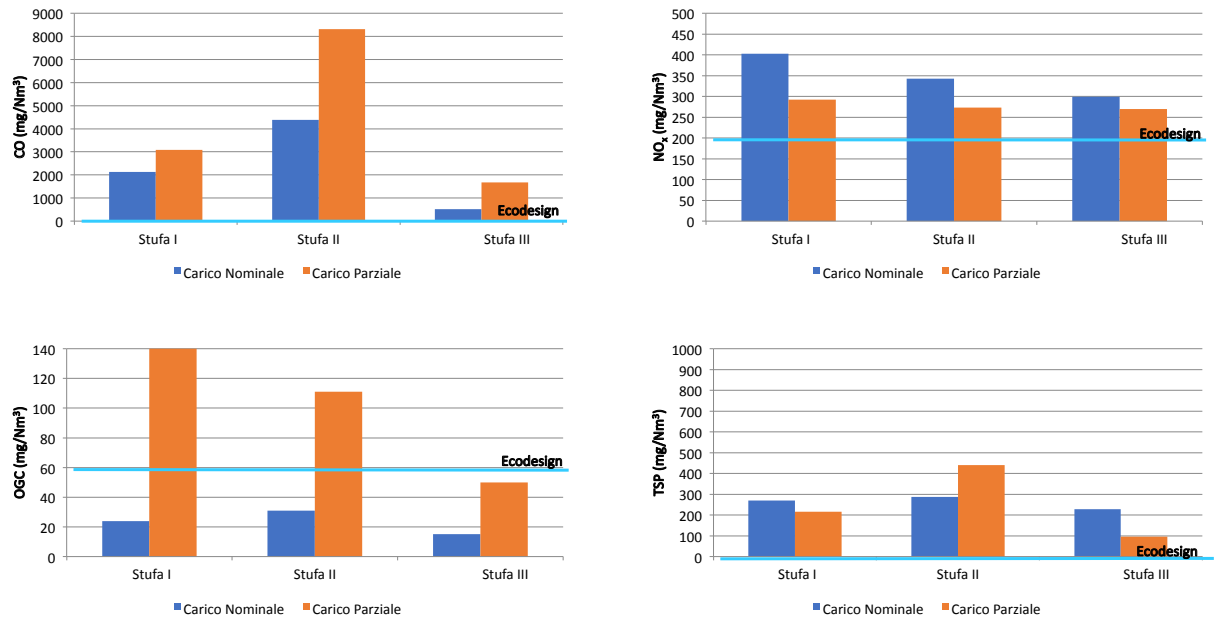


Figura 3 - Emissioni rilevate nel corso dei test di combustione con pellet da potature di vite (VP, tabella 1) su base secca al 13% di O_2



all'allegato IV dello stesso Regolamento (UE) 2015/1185.

L'applicazione del Regolamento dal 2022 sarà un'opportunità per tutti i produttori di stufe a biomassa che intendono sviluppare prodotti innovativi specifici per la combustione di questi biocombustibili, mentre rappresenterà un ostacolo per tutti quei produttori di stufe a pellet che hanno cercato in questi anni di ottenere un vantaggio commerciale, attribuendo impropriamente ai propri apparecchi la possibilità di utilizzare diversi combustibili con dichiarazioni di prestazione (ai fini del R.(EU) 303/2011) effettuate esclusivamente con pellet di classe A1 (UNI EN ISO 17225-2:2014). ●

Una Windhager Biowin 2 a pellet per chi ha problemi di spazio

Carlo Franceschi, AIEL
Stefano Corazza, Windhager Italia

Spesso, anche nelle abitazioni di recente costruzione, può capitare di non avere spazio sufficiente per poter installare caldaie funzionanti a combustibili legnosi e le relative parti accessorie. Sulla base di queste problematiche le case costruttrici cercano di fornire soluzioni che uniscono alla sempre maggior efficienza dei propri prodotti una maggior compattezza dei componenti.
Descriviamo allora un progetto realizzato con l'installazione di una caldaia Windhager a pellet di legna. La scelta di Andrea Bortoluzzi è stata quella di installare nella sua nuova abitazione una caldaia a pellet BioWIN2 Touch, della potenza di 21 kW, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. La BioWIN2 Touch è una caldaia particolarmente compatta, progettata per occupare meno spazio possibile pur avendo un serbatoio del pellet integrato da 107 kg.
La sua particolare progettazione consente di effettuare la manutenzione ordinaria (pulizia e svuotamento delle ceneri) e straordinaria (eventuali sostituzioni di pezzi di ricambio) sfruttando la parte frontale e quella superiore della caldaia senza dover ricorrere a ulteriori spazi laterali e/o posteriori. Lo spazio necessario per la sua installazione è di solo 1,5 metri quadrati, che favorisce lo sfruttamento di ogni spazio disponibile.
L'ampio range di modulazione di potenza permette di collegare la caldaia direttamente all'impianto senza accumulo inerziale, mentre la produzione di acqua calda sanitaria è affidata al bollitore di 200 litri, predisposto per il solare termico attualmente non installato.
La caldaia e il relativo impianto sono stati installati dalla ditta Bortoluzzi Termoidraulica di Giacomo & Danilo Bortoluzzi di Tambre (BL).

Il locale di alloggiamento della caldaia BioWIN2 Touch con il serbatoio per il pellet

L'abitazione dove è stata installata la caldaia

Per quale motivo ha scelto Windhager?
"Il mio installatore – risponde Andrea Bortoluzzi - è un ottimo professionista e mi ha consigliato questa caldaia per gli elevati rendimenti e per la notevole affidabilità. Dovendo poi fare i conti con problemi di spazio, la compattezza di questa stufa ha risposto pienamente alle mie esigenze, tant'è vero che senza alcun tipo di problema è stata installata nel sottoscala".
Ha incontrato problemi nella gestione della caldaia?
"Il caricamento del pellet è molto semplice e avviene manualmente due volte al mese, mentre la pulizia del cassetto ogni tre. Prima utilizzavo una caldaia a gasolio e devo dire che il passaggio all'impianto a pellet mi ha permesso anche di avere vantaggi di carattere economico rilevanti, con una differenza di costi davvero notevole".
Quindi una scelta, la sua, che consiglierebbe?
"Decisamente – conclude Bortoluzzi – una stufa a pelle Windhager è una scelta valida sia in termini di rendimenti che di funzionalità". ●

La rivista della filiera legno-energia

Per restare aggiornato su...

- *Politiche energetiche nazionali ed europee*
- *Incentivi Conto Termico e Certificati Bianchi*
- *Innovazioni tecnologiche*
- *Andamento di mercati e prezzi dei biocombustibili legnosi*
- *Case histories aziendali e impiantistiche*
- *Buone pratiche di installazione e manutenzione*

Edita da

AIEL ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI

abbonati subito!

Puoi scegliere tra:

Annuale (4 numeri)	€ 38,00
Biennale (8 numeri)	€ 68,00
Studenti annuale	€ 28,00
Studenti biennale	€ 45,00

EFFETTUA IL PAGAMENTO Scegli il bonifico bancario senza spese per il destinatario intestato a: Aiel, sede legale via M. Fortuny, 20 - 00196 Roma
codice IBAN IT 37 O 01030 03232 000001244262

SCRIVI A segreteria.aiel@cia.it e allegando la ricevuta del bonifico bancario e indicando i dati per la spedizione della rivista *(Nome e Cognome, Ragione Sociale, Indirizzo, Numero civico, Località, CAP, Provincia, Telefono, Indirizzo e-mail)*

Essere socio AIEL include l'abbonamento annuale ad Agriforenergy.
Maggiori informazioni su www.aielenergia.it alla sezione "Servizi ai soci".

Carbotermo firma il nuovo impianto di teleriscaldamento per gli impianti sportivi di Robbio (PV)

Carlo Franceschi, AIEL
Paolo Giarda, Carbotermo Spa

Carbotermo, azienda specializzata nella realizzazione e gestione di impianti a biomassa, nonché nella distribuzione del pellet di legno sfuso tramite l'utilizzo di camion pompa, ha recentemente iniziato la realizzazione di una rete di teleriscaldamento alimentata a pellet per il complesso sportivo del Comune di Robbio, in provincia di Pavia.

Nato da un *project-financing* messo in gara lo scorso anno dall'Amministrazione comunale, il progetto prevede la sostituzione delle attuali otto caldaie a gas che servono il palazzetto dello sport, gli spogliatoi di calcio e tennis, il bar bocciofila, la casa del custode e i due palloni per i campi da tennis con due caldaie a biomassa funzionanti a pellet di legno.

La potenza totale attualmente installata è di oltre 900 kW e il nuovo impianto, dotato di accumuli inerziali di grande volume, consente di ridurre la potenza totale a 500 kW. I grandi accumuli favoriranno anche un migliore utilizzo dell'impianto solare termico esistente che nel periodo estivo potrà assicurare il fabbisogno di acqua calda sanitaria grazie alla maggiore insolazione diurna e costituiranno una riserva per i periodi più freddi.

Una delle due caldaie Herz Firematic lato coclea di alimentazione

MIGLIORI PERFORMANCE

Per quanto riguarda I generatori a pellet, la scelta è ricaduta su due caldaie Herz Firematic della potenza di 249 kW ciascuna che garantiranno migliori performance nei periodi di maggiore richiesta termica e garantiranno la costanza del servizio. L'impianto sarà telecontrollato e sarà possibile intervenire su orari e temperature di funzionamento da remoto tramite il servizio on-line di Carbotermo attivo 24 ore per 365 giorni/anno. Il telecontrollo assicura anche il migliore rendimento dell'impianto, monitorato di continuo per prestazioni-rendimenti-temperatura dell'acqua e dei fumi.

Il migliore rendimento assicura contemporaneamente le più basse emissioni che, evidentemente, costituiscono la differenza tra l'energia immessa e quella utile.

In questo senso, attraverso una campagna di monitoraggi eseguiti nel 2017 in accordo con Arpa Lombardia, Carbotermo ha avviato la realizzazione di un disciplinare impiantistico che costituisce lo stato dell'arte per gli impianti dotati di caldaie adiabatiche alimentate a pellet.

In particolare, come evidenziato dalla *tabella 1,* le concentrazioni di Pm 10 si attestano su valori medi di 1,4 mg/Nm^3, risultando 300 volte inferiore a quanto previsto dall'inventario INNEMAR che cataloga le emissioni per la Lombardia.

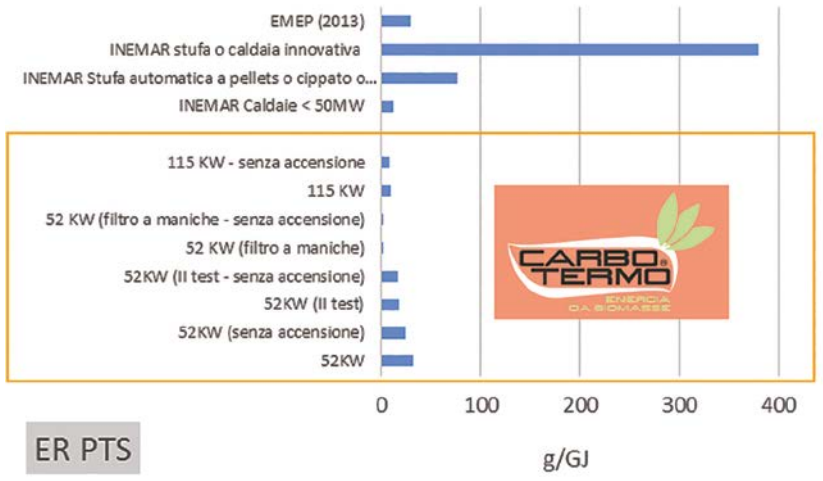
Questo risultato è stato raggiunto anche grazie all'installazione di due filtri a maniche realizzati dalla Nuova Impianti snc di Carnelli, di Carate Brianza (MB).

RIDURRE LE EMISSIONI

La scelta di installare due generatori di calore a biomassa a servizio del plesso

Tabella 1 - Quadro riassuntivo delle emissioni

Ora inizio campionamento	09:45	10:30	11:05	11:43	12:37	13:50	14:56	media
O_2 libero (%)	15.9	14.0	13.4	13.0	13.6	15.1	17.1	14.6
Polveri (mg/Nm³)	**3.6**	**1.7**	**< LOD**	**1.3**	**1.0**	**0.7**	**0.3**	**1.4**
S metalli (mg/Nm³)	1.5	1.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.5
Carbonio elementare	1.4	< LOD	< LOD	< LOD	0.0	< LOD	0.03	0.5
Carbonio organico	0.8	0.4	0.2	< LOD	0.2	0.1	0.1	0.3
IPA tot (µg/Nm³)	2.79	0.67	0.99	0.83	0.99	0.45	0.02	0.96
C.O.T.	**16.0**	**3.4**	**2.6**	**2.2**	**2.8**	**1.7**	**2.4**	**4.4**
Monossido di Carbonio	**288**	**5**	**3**	**5**	**7**	**2**	**6**	**45**
Ossidi di Azoto (NOx)	**83**	**128**	**148**	**163**	**153**	**128**	**91**	**128**
Ossidi di Zolfo (SO2)	**19**	**< LOD**	**< LOD**	**167**	**69**	**50**	**31**	**67**
Concentrazioni non riferite								
Polveri (mg/Nm³)	**7.0**	**2.4**	**< LOD**	**1.6**	**1.4**	**1.2**	**0.6**	**2.4**
C.O.T.	**31.4**	**4.9**	**3.4**	**2.8**	**3.8**	**3.0**	**6.2**	**7.9**
Monossido di Carbonio	**565**	**7**	**4**	**7**	**10**	**3**	**15**	**87**
Ossidi di Azoto (NOx)	**164**	**183**	**197**	**206**	**208**	**220**	**236**	**202**
Ossidi di Zolfo (SO2)	**37.2**	**< LOD**	**< LOD**	**< LOD**	**< LOD**	**< LOD**	**< LOD**	**37**
Concentrazioni riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi pari all'11%								



sportivo del comune di Robbio scaturisce principalmente da due fattori fondamentali; il primo legato alla riduzione del costo di approvvigionamento del combustibile per l'alimentazione degli impianti di riscaldamento, il secondo è legato alla forte riduzione dell'emissione CO_2equivalente conseguente all'installazione di un impianto di questo tipo.

Oltre a tutto questo, si otterrà un notevole beneficio sia dal punto di vista della sicurezza degli impianti che dei costi di manutenzione. La realizzazione del nuovo impianto infatti, attraverso l'installazione di una rete di teleriscaldamento, consentirà la contestuale riduzione del numero di generatori di calore, passando da 8 macchine distinte a una sola centrale costituita da due caldaie collegate a cascata e dialoganti tra loro.

Da un punto di vista tecnico l'installazione di un impianto a biomassa correttamente dimensionato e installato non determina nessuna problematica né dal punto di vista dell'affidabilità impiantistica né della difficoltà di gestione.

Le scelte progettuali intraprese ben si integrano con quanto riportato nel Paes (Piano d'azione per l'energia sostenibile) del Comune di Robbio del 2011, nel quale si ribadisce la volontà dell'Amministrazione comunale di ottenere una riduzione della quantità di gas serra immessi in atmosfera pari al 20% entro il 2020.

COSTI PIÙ CONTENUTI

Il costo di approvvigionamento energetico del pellet è molto inferiore a quello del gas metano a parità di energia termica fornita. Negli ultimi 10 anni, da un punto di vista economico, è stato uno dei combustibili più vantaggiosi anche rispetto al gasolio.

Per la realizzazione e gestione dell'impianto la scelta è ricaduta sul modello del Contracting.

L'ammortamento impiantistico di tutte le opere è compreso nel canone, così

I tubi della rete di teleriscaldamento

come la manutenzione ordinaria e straordinaria che attualmente sono a carico del Comune e dei soggetti titolari delle caldaie che saranno collegate. Ad essi si aggiunge la fornitura del combustibile da parte di Carbotermo *(tabella 2)*.

La scelta tecnica proposta è in grado di centrare gli obiettivi previsti dal Paes del Comune che intende ridurre di oltre il 20% le emissioni di gas serra attraverso politiche migliorative dell'efficienza energetica aumentando il ricorso alle fonti rinnovabili e stimolando il risparmio energetico e l'uso razionale di energia.

Relativamente al risparmio di tCO_2equivalente, la stima è nell'ordine di 56,11 ton/anno ed è la più significativa riduzione di emissione realizzata sugli impianti termici del Comune di Robbio dall'atto di sottoscrizione del Paes *(tabella 3)*.

LA SODDISFAZIONE DEL SINDACO

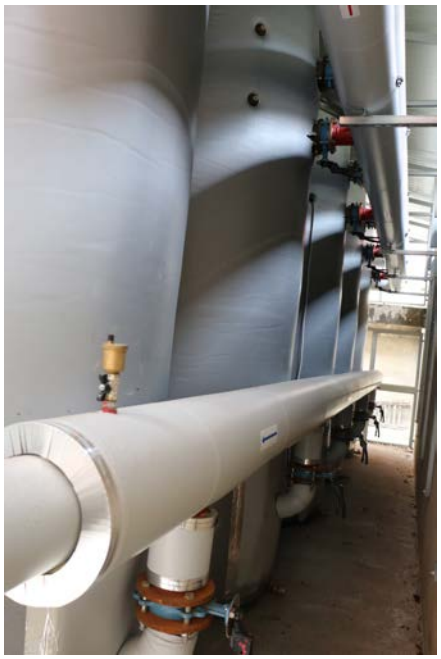
"L'obiettivo dell'Amministrazione comunale è stato duplice – afferma il sindaco, Roberto Francese - da un lato esiste la necessità di dare una concreta risposta nei confronti delle tematiche ambientali e del risparmio energetico e dall'altra la difficoltà nel reperimento delle risorse finanziarie legate, per quanto riguarda la Pubbliche amministrazioni, ai limiti del Patto di stabilità. Con il Project-financing, a fronte di un costo iniziale lievemente superiore, l'Amministrazione ha beneficiato di un piccolo risparmio immediato sulla gestione. Inoltre, in virtù del contratto di servizio calore stipulato con Carbotermo, a cui sono state affidate in toto sia la realizzazione che la gestione dell'impianto, si prevede un risparmio di circa 300.000 euro nell'arco di 25 anni. Di fatto l'unica spesa a carico del Comune sarà quella dell'acquisto dell'energia, sotto forma di calore, da Carbotermo. Riguardo le tematiche ambientali l'impianto permetterà una riduzione della CO_2 pari al 98%, avendo sostituito totalmente un combustibile fossile con uno rinnovabile, nonché un sensibile abbassamento delle polveri sottili dovuto alla minor potenza installata a pari di una maggior efficienza dell'impianto e alla presenza dei sistemi di filtraggio dei fumi. Il progetto – conclude Francese - ha incontrato il parere positivo dei cittadini fin dalla sua nascita perché le varie fasi sono state ampiamente condivise attraverso incontri informativi con la presenza di esperti del settore che hanno spiegato i contenuti tecnici e i potenziali benefici". ●

Tabella 2 - Fornitura di combustibile da parte di Carbotermo

	Costi attuali con proiezione al 2018-2019 (% t.q.)	Nuovo impianto di TLR a pellet (% s.s.)	Risparmio
Costo gas	44.447,00	0	
Cond. Manut.	3.060,00	0	
Straord. media 3 anni	3.800,00	0	
Investimento quota annua su 25 anni	12.000,00		
totale	63.307,00	48.375,00	23,6%
SPESA 25 anni	1.582.675,00	1.209.375	23,6%

Tabella 3 - Benefici previsti per ciascun edificio grazie alla riduzione di emissioni di gas serra

N.	DENOMINAZIONE EDIFICIO	ENERGIA PRIMARIA SDF (kW_H)	ENERGIA PRIMARIA SDF (kW_H)	RISPARMIO PERCENTUALE	CO_2 EVITATA (T/ANNO)
1	Palazzetto dello Sport	242.397	229.365	5,38	37,405
2	Campi da Tennis	76.720*	72.720*	5,38*	11,839*
3	Spogliatoi calcio	40.383	38.212	5,38	6,232
4	Spogliatoi tennis				
5	Appartamento Custode	4.095	3.875	5,38	0,63
6	Bar Bocciofila	44.133	44.133	0	0
	TOTALE	407.728	388.180	4,79	56,11



I serbatoi di accumulo

piemmeti
promozione manifestazioni tecniche S.p.A.

PROGETTI REALIZZATI veronafiere

Veronafiere

19/22 Febbraio 2020

PROGETTO FUOCO®

La più importante mostra internazionale
di impianti ed attrezzature per la produzione
di calore ed energia dalla combustione di legna

www.progettofuoco.com

Partner Tecnico
AIEL ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI

INFO: PIEMMETI - Promozione Manifestazioni Tecniche spa
I 35129 Padova • Via San Marco, 11/C • Tel. +39 049.8753730 • Fax +39 049.8756113
info@piemmetispa.com

GW GLOW WORM PADOVA

La soluzione ÖkoFen per l'abitazione *fossil-free*

Carlo Franceschi, AIEL
Loris Zecchin, Agenzia del Sole Sas

ÖkoFen, azienda austriaca specializzata nella produzione di caldaie a pellet, ha messo a punto una soluzione per liberare la casa dai combustibili fossili combinando un'energia rinnovabile programmabile come il pellet di legno con una non programmabile come il fotovoltaico e il solare termico.

Avere una casa completamente indipendente dai combustibili fossili ora è possibile senza aggiungere un grammo di CO_2 nell'aria.

Oggi ÖkoFen è in grado di proporre delle soluzioni tecnologiche che permettono di autoprodurre energia termica ed elettrica inserendo un mix di energie rinnovabili che si compensano tra di loro. Un sistema fotovoltaico e una batteria di accumulo possono coprire al massimo il 70% di fabbisogno annuo di energia elettrica, questo perché i picchi di produzione e di consumo sono sfasati, non solo durante il giorno, ma anche nei vari periodi dell'anno. La produzione del fotovoltaico è insufficiente per molti mesi invernali, eccedente per molti mesi estivi. Lo scambio con la rete quindi è inevitabile.

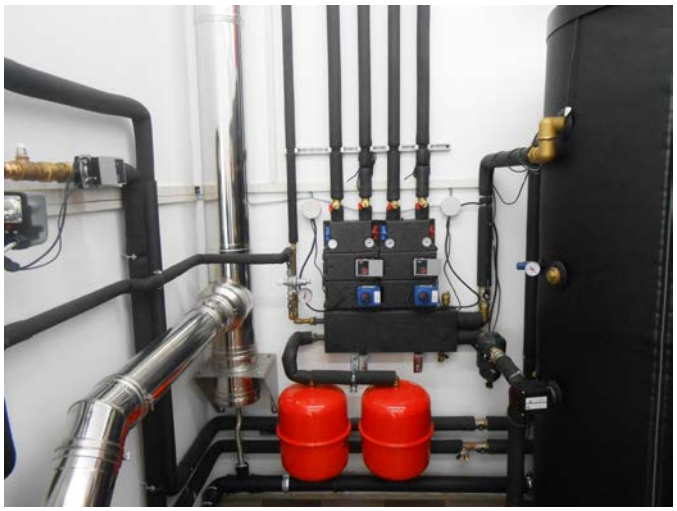
I componenti dell'impianto destinati all'abitazione fossil free pensata da Ökofen

Caldaia, inverter e batteria di accumulo installate presso la sede Ökofen di Veneto e Friuli Venezia Giulia

CONCETTO INNOVATIVO

Il concetto di ÖkoFen si basa sull'aggiunta al sistema fotovoltaico di una batteria di accumulo a cui viene associata una caldaia a pellet a condensazione "Pellematic Condens" dotata di motore Stirling che fornisce il 100% di energia termica rinnovabile contemporaneamente produce il 30% di energia elettrica in grado di coprire il fabbisogno annuale. In pratica, è come avere 24 ore di sole.

Volendo fare un confronto, se qualcuno volesse produrre energia tutto l'anno con il fotovoltaico e una pompa di calore che fa aumentare la richiesta di energia elettrica dell'abitazione, dovrebbe installare un impianto sovradimensionato di 3 o 4 volte rispetto ai propri consumi medi, oltre a dotarsi di batterie molto capienti che si scaricherebbero in brevissimo tempo. Combinare una batteria di accumulo con una pompa di calore non è la soluzione ideale perchè nel periodo invernale, quando si registra la massima richiesta di energia termica per riscaldare la casa e produrre acqua calda



L'accumulo e l'impianto di distribuzione per riscaldamento e acqua calda sanitaria

Uno spaccato del motore Stirling

sanitaria, il sistema può andare in crisi.
La produzione di energia termica ed elettrica nella soluzione ÖkoFen è controllata da un software appositamente studiato dall'azienda che permette al sistema di gestire anche l'energia prodotta in eccesso, convogliandola su una batteria di accumulo piuttosto che su una resistenza elettrica allo scopo di produrre acqua calda sanitaria, o addirittura canalizzare quella prodotta in eccesso su una specifica colonnina per ricaricare la batteria di un'auto elettrica.

TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

Tutto questo può essere monitorato dal cliente finale tramite un'applicazione da scaricare sul proprio dispositivo mobile controllando la produzione di energia elettrica prodotta dal fotovoltaico, quella prodotta dal motore Stirling, lo stato di carica della batteria di accumulo o la ricarica della batteria dell'auto elettrica. Quest'ultima ha la possibilità di diventare l'alternativa alla batteria di accumulo per l'abitazione in quanto, con la tecnologia Veichle to Home, permette di dare e ricevere energia dalla batteria dell'auto elettrica rendendola parte integrante del sistema abitativo.
Il sistema è chiamato "la Casa Autarchica" ed è stato installato anche presso la nuova sede dell'agente ÖkoFen per Veneto e Friuli Venezia Giulia "Zecchin Loris", diventando un punto di riferimento per progettisti e clienti finali a cui viene data la possibilità di vederlo in funzione.
La caldaia installata presso la sede, che ha una superficie di 250 m², è una Pellematic Condens E 12 kW con motore Stirling che produce 1 kWh + accumulo inerziale da 1000 litri, 2 circuiti miscelati per il riscaldamento + Smart PW per la gestione dell'energia prodotta in eccesso dal fotovoltaico "6 kWP" e batteria accumulo 12 kW. il sistema è stato messo in funzione nello scorso mese di febbraio e nelle giornate più rigide la caldaia ha funzionato per circa 10 ore, quindi con una produzione di energia elettrica solo con il motore Stirling di circa 10 kWh, sufficienti per coprire le esigenze energetiche della struttura in quel periodo.

UN ESEMPIO CONCRETO

Sulla base di un progetto precedentemente realizzato in un'abitazione privata situata a Lembach, in Austria, abbiamo:

- messa in funzione: 27.12.2016
- superficie riscaldata 250 m², 4 circuiti di riscaldamento a pavimento, 1 radiatore nel bagno, 1.000 litri di accumulo
- fabbisogno energetico annuale dell'abitazione, comprensivo di riscaldamento, ACS, energia elettrica: 23.500 kWh

Di cui:

- Energia elettrica: 4.550 kWh
- Calore (riscaldamento + ACS): 19.000 kWh
- Produzione di CO_2 neutrale: 100 %

Costi energetici annuali (calore + energia elettrica): € 780
Al pari di altri sistemi di microcogenerazione la soluzione ÖkoFen può beneficiare delle detrazioni fiscali: per la caldaia a pellet e relativi accessori 65%; per l'impianto fotovoltaico e batteria di accumulo 50% ●

L'auto aziendale in rifornimento presso la centralina elettrica collegata all'impianto

Le novità 2019 firmate Nordica-Extraflame

Come ogni anno, il gruppo La Nordica-Extraflame presenta per il 2019 molte interessanti novità a legna e a pellet: non solo stufe e cucine, ma anche due nuove linee di inserti e caldaie di ultima generazione. Ognuno di questi prodotti, grazie al continuo investimento da parte del Gruppo in ricerca e innovazione, si contraddistingue per le elevate prestazioni nel pieno rispetto delle vigenti normative, risultato certificato dalle 4 e 5 stelle Aria Pulita, come per i prodotti che descriviamo qui sotto.

ROSA XXL - PETRA cucina a legna

8,5 kW Nominali, 244 m³ riscaldabili, 4 Stelle Aria Pulita

Questa nuova cucina a legna è l'evoluzione della fortunata linea di cucine XXL La Nordica-Extraflame che introduce una nuova pregevole finitura a un apparecchio incredibilmente performante, pensato per la tradizionale cottura a legna. Il rivestimento in pietra naturale infatti non solo aggiunge un elegante tocco di design alla cucina, ma funge da efficace sistema di accumulo per rilasciare un calore sano e piacevole anche dopo lo spegnimento della fiamma. Presenti di serie ci sono il grande forno da 78 litri, la piastra e i cerchi in ghisa levigate e il comodo cassettone porta legna.

AMIKA stufa a pellet ermetica rotonda

8,0 kW Nominali, 230 m³ riscaldabili, 4 Stelle Aria Pulita

Amika è la nuova stufa a pellet con camera di combustione stagna e serbatoio ermetico dal design pulito ed elegante. Le sue forme rotonde, il rivestimento in acciaio temperato frontale e l'elegante top in maiolica, disponibile nella versione bordeaux, bianco, nero e pietra, rendono questo prodotto una soluzione estremamente versatile e adatta a ogni spazio e a ogni stile della tua casa. L'ermeticità è sinonimo di sicurezza, così come i pressostati anche sul cassetto cenere e l'efficiente candeletta ceramica con sistema di accensione di ultima generazione. Inoltre il motore centrifugo per la ventilazione ambiente è dotato di funzione comfort per garantire grande silenziosità senza rinunciare alle prestazioni.

LUCIA PLUS stufa a pellet canalizzata

12,0 kW Nominali, 344 m³ riscaldabili, 4 Stelle Aria Pulita

Lucia Plus è la nuova stufa a pellet canalizzata dal design moderno ed elegante che, grazie alle sue elevate prestazioni e ai suoi 12 kW di potenza nominale, nasce per riscaldare superfici di grandi dimensioni.
È dotata di tre motori indipendenti, uno dedicato alla ventilazione frontale con una portata di 400 m3/h e due alla canalizzazione per altrettante uscite termostatabili ed escludibili che possono raggiunge una lunghezza di 8 metri cadauna.
Il nuovo display integrato Black Mask con tastiera touch "capacitivo", rende ancora più facile la gestione delle funzionalità della stufa grazie anche al sistema guidato che illumina i tasti delle funzionalità disponibili. Inoltre il ricevitore wifi integrato dà libero accesso al controllo via remoto dell'apparecchio anche quando ci si trova fuori casa grazie all'app Total Control.
Rivestita in fine maiolica, la stufa è disponibile in tre colori: bianco, tortora e bordeaux

COMFORT P85 e P85 PLUS i nuovi inserti a pellet

12,0 kW Nominali, 344 m³ riscaldabili, 4 Stelle Aria Pulita

L'ampia gamma di prodotti a pellet La Nordica-Extraflame si arricchisce quest'anno di una nuova linea di inserti a pellet, progettati e realizzati per garantire grande praticità ed elevate prestazioni. I due modelli (a cui si aggiunge l'inserto P70 Air di dimensioni più ridotte) sono infatti pensati per una grande facilità d'uso e comodità di installazione, grazie anche al nuovo sistema semplificato per l'estrazione completa dell'apparecchio tramite robuste rotaie con portata di 250 Kg, alle pratiche maniglie richiudibili e ai comodi sensori di livello minimo pellet nel serbatoio.
Inoltre, per tutte e tre le versioni, sono disponibili due accessori optional per il caricamento frontale tramite cassetto e per il caricamento superiore/laterale tramite kit botola.
Questi inserti sono dotati di una grande porta fuoco in ghisa con vetro panoramico, modulo emergenziale essenziale e radiocomando palmare di serie che funge anche da termostato ambiente. Si distinguono inoltre per la loro ventilazione frontale estremamente potente, come nel comfort P85, che nella versione PLUS è dotato inoltre di un sistema di doppia canalizzazione fino a 8 metri cadauna, termostatabile con due motori centrifughi dedicati da 180 m³/h (a bocca libera) con funzione comfort.

Palazzetti e "Aria Pulita", una scelta volontaria, consapevole e responsabile

Dalla ricerca e sviluppo Palazzetti nascono soluzioni tecnologiche innovative per aumentare il comfort climatico, semplificare al massimo la gestione dei prodotti e diminuire, anzi azzerare, l'impatto ambientale. Serve impegno per questo e in Palazzetti si opera da sempre con questo obiettivo.

Dare il calore ideale ad ogni ambiente della casa con prodotti ad alte prestazioni, capaci di garantire nel tempo rendimenti elevati e basse emissioni in atmosfera: è la mission dell'azienda, da oltre 60 anni tra i leader nel mondo dei sistemi di riscaldamento.

Palazzetti ha aderito con convinzione allo schema di certificazione volontario "Aria Pulita", promosso da AIEL.

La certificazione "Aria Pulita" è la prima in Italia che suddivide i sistemi di riscaldamento a biomassa sulla base dell'impatto ambientale (emissioni) e del rendimento energetico (consumi). L'adesione è una libera scelta, ma per Palazzetti rappresenta un obbligo morale. Per questione di trasparenza innanzitutto, e perché aderire significa assicurare ai consumatori uno strumento in più per scegliere gli standard di qualità più elevati. Il sistema di classificazione di merito introdotto (da 2 a 5 stelle) consente di selezionare inoltre i prodotti top.

Per fregiarsi del marchio "Aria Pulita" e per essere inseriti nella scala di merito e ottenere le relative stelle, ogni prodotto viene meticolosamente verificato da un Comitato di certificazione coordinato da AIEL e composto da rappresentanti di Enea, Legambiente, Enama, cioè dai soggetti più severi e più coinvolti in ambito di protezione dell'ambiente e garanzia dei consumatori.

Per ottenere la certificazione "Aria Pulita" viene chiesto alle aziende uno sforzo importante, che solo un profondo convincimento può sostenere. La certificazione infatti è assegnata esclusivamente dopo test molto severi e rigorose procedure di verifica sui prodotti.

Caratteristiche tecniche Ecofire Audrey 9

- Dimensioni cm 55,6 x 50 x 118,5
- Peso 125kg
- Potenza termica globale: 9,79 kW
- Rendimento: 92,11%
- Capacità serbatoio pellet: 16 kg

AUDREY E BELLA, LE NOVITÀ CERTIFICATE

Personalità ed eleganza per soddisfare le nuove esigenze di stile, così si presenta Audrey, stufa dalle linee contemporanee e dal design che arreda. Sempre alla ricerca di nuove soluzioni che anticipino

le richieste dei consumatori, Palazzetti presenta **Audrey, stufa Ecofire® a pellet - certificata 4 stelle "Aria Pulita"** - disegnata da Marco Fumagalli, che racchiude in sé caratteristiche di efficienza e stile, come la linea arrotondata della struttura in acciaio verniciato, bianco o nero, la cornice ideale per un frontale in vetro a specchio nero o come il nuovo *display touch* grafico a colori, con sistema di scorrimento a scomparsa, che rendono Audrey una nuova proposta, adattabile alle più moderne esigenze d'arredamento.

TECNOLOGIA INNOVATIVA

Se all'esterno Audrey appare epurata nelle sue forme minimali, all'interno presenta tutte le caratteristiche più evolute di una stufa a pellet Ecofire® Aria di Palazzetti: l'innovativa tecnologia di caricamento a stella del pellet che garantisce dosaggio costante del combustibile e continuo controllo della combustione, il ventilatore che spinge l'aria calda prodotta dal focolare e diffonde il calore rapidamente in tutto l'ambiente circostante e l'ampio serbatoio per il pellet che assicura un'autonomia di funzionamento di 36 ore. Ogni accorgimento tecnico di Audrey è volto a garantire la massima efficienza, con emissioni ridotte al minimo per un perfetto equilibrio tra stile e prestazioni.

TRADIZIONE E CONTEMPORANEITÀ

Arrivare a casa, trovare già la temperatura ideale e anche il forno e la piastra caldi e pronti per poter preparare il pranzo o la cena: questa è **Bella** di **Palazzetti, la cucina economica a pellet Idro – certificata 4 stelle "Aria Pulita"** - che riunisce in sé cottura tradizionale, efficienza del riscaldamento ed estetica essenziale.

Tradizione e contemporaneità: Bella offre diverse tipologie di cottura con l'opportunità di modulare la potenza della fiamma a 5 livelli. Il forno in acciaio inox ha il doppio funzionamento (a legna ed elettrico) e sul piano in acciaio è possibile cucinare direttamente con le pentole o sulla pietra ollare. Un prodotto esclusivo che può essere inserito anche nelle cucine più moderne e contemporanee, per integrare (o sostituire completamente) gli strumenti di cottura, per apprezzare di nuovo la tradizione e l'ineguagliabile gusto della cottura a legna. Tutto questo mentre riscalda le stanze per il massimo benessere abitativo. Bella, infatti, è anche una caldaia tecnologica, programmabile ed efficiente, che può essere collegata all'impianto idraulico di casa come unico generatore oppure integrata a quello esistente. Completamente automatica e programmabile, è gestibile anche da smartphone. Bella ha un display digitale *touch* che consente di scegliere le fasce orarie di funzionamento. Il focolare è interamente in ghisa, con forno in acciaio inox (che arriva a 230°) e anta in vetro con termometro elettronico per gestire la temperatura in modo semplice e sicuro. Il piano cottura è in acciaio ad alto spessore. Bella di Palazzetti sintetizza in sé l'autenticità della cottura tradizionale e il rispetto per la natura grazie all'uso del pellet, unendo un design innovativo alla massima efficienza: il rendimento medio, infatti, è pari al 92% ●

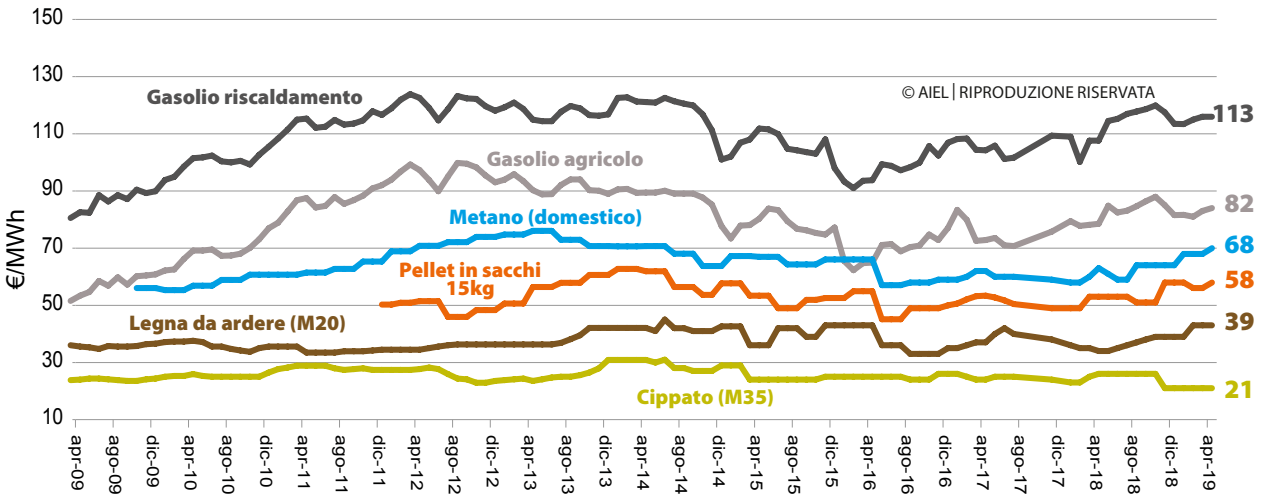
Caratteristiche Bella

- Cm 90x63,2x85h
- Peso 250 kg
- Potenza termica globale (resa): max 20 (kW) – 17.200 (Kcal/h)
- Potenza termica all'acqua: 15 (kW) – 12.900 (Kcal/h)
- Rendimento medio (globale): ~ 92%
- Autonomia: max 24 ore**
- Capacità serbatoio di alimentazione: 25 kg

Per ulteriore informazioni https://palazzetti.it/ricerca-e-sviluppo/certificazioni/aria-pulita/

ANDAMENTO DEL COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA 2009 - 2019

(Iva e trasporto esclusi)



COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA (IN EURO/MWH)

aprile 2019 - al consumatore finale, Iva e tasse incluse, trasporto escluso

EMISSIONI DI CO_2 (in kg CO_{2eq}/MWh) DELL'ENERGIA PRIMARIA

143	Gasolio da riscaldamento	302
92	Gasolio agricolo e per serre	302
85	Metano (domestico)	257
64	Pellet in sacchi da 15kg	49
64	Pellet in autobotte	49
44	Legna da ardere sfusa M20	26
29	Cippato M35	26
23	Cippato M50	26

© AIEL RIPRODUZIONE RISERVATA

Gasolio per il riscaldamento: riscaldamento max zolfo 0,1% Accisa €/lt 0,4032.

*Gasolio agricolo: p*er consegne a domicilio del consumatore.

Metano domestico: condizioni economiche di fornitura per una famiglia con riscaldamento autonomo e consumo annuale di 1.400 m^3 ridefinito in base ai nuovi ambiti tariffari.

Emissioni di CO_{2eq}: i fattori di emissione LCA descritti tengono conto del consumo di tutte le risorse lungo l'intero ciclo di vita della rispettiva fonte di energia. I fattori sono espressi in in kg CO_{2eq} per MWh di energia finale. I fattori sono stati calcolati dal Fondo Austriaco per il Clima e l'energia (Klima- und Energiefonds) utilizzando il database GEMIS (Global Emissions Model for integrated Systems).

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

MERCATI&PREZZI

PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI

LEGNA DA ARDERE aprile 2019 (Franco partenza, Iva esclusa)

Rilevazione riferita a 17 quotazioni comunicate da produttori e distributori di legna da ardere.
Valori minimi e massimi si riferiscono al valore mediano del 1° e 3° quartile.

Tipologia	Contenuto idrico (M)	PREZZO franco partenza				Differenza anno precedente
		€/MWh	€/t	range min-max	€/msa	
Legna dura	20 - 25	40	149	200 - 115	71	0
	30 -35	38	117	160 - 90	63	-11
	40 -50	47	104	154 - 70	66	-1

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

PELLET ENplus® in sacchi da 15kg – aprile 2019 (Franco partenza, Iva esclusa)

ENplus® A1	€/MWh	€/t	range min-max	Differenza anno precedente
Ingrosso	**48**	227	270 - 190	4
Dettaglio	**52**	245	290 - 205	-4

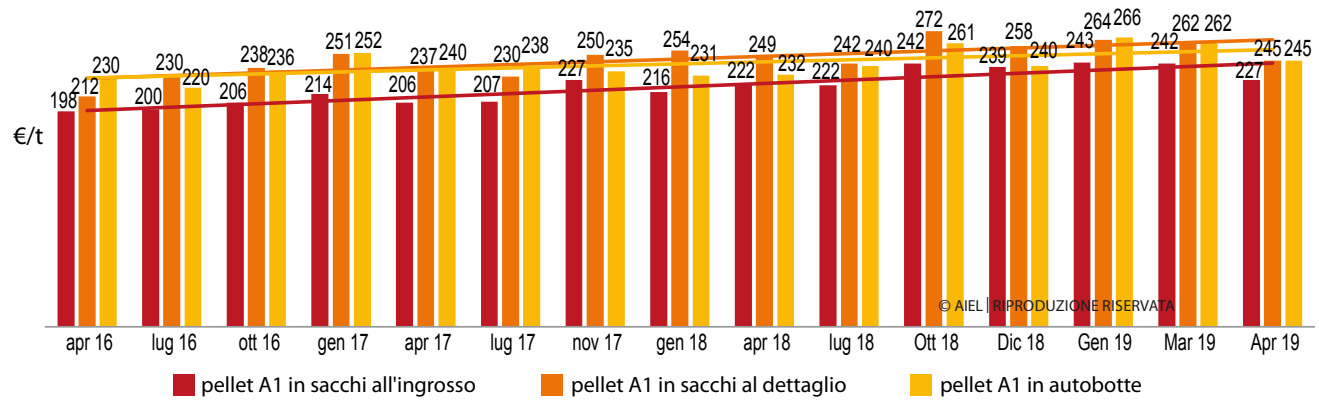
ENplus® A2	€/MWh	€/t	range min-max	Differenza anno precedente
Ingrosso	**47**	220	220 - 185	4
Dettaglio	**43**	201	228 - 205	-14

© AIEL | RIPROD. RISERVATA

La rilevazione si riferisce a 63 quotazioni comunicate da operatori del Gruppo Produttori Distributori ENplus® o certificati ENplus®. L'area geografica servita e la provenienza del pellet influiscono la determinazione dei prezzi. Prezzo all'ingrosso riferito franco partenza da centro di distribuzione italiano. Costo del trasporto pellet in sacchi: 20€/t per consegne entro 30 km.

ANDAMENTO DEI PREZZI DEL PELLET ENplus® A1 (2016-2019)

Prezzo franco partenza, Iva esclusa



© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI

PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI

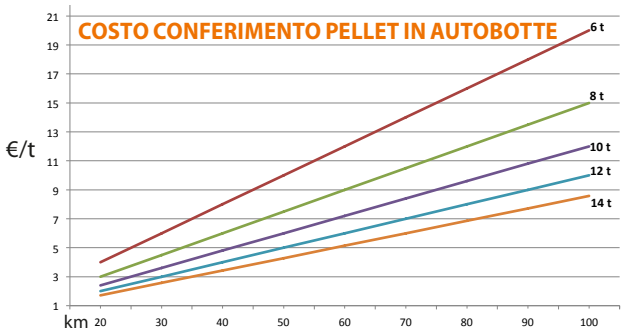
PELLET EN*plus*® sfuso, distribuito in autobotte – aprile 2019

(Franco partenza, Iva esclusa)

© AIEL | riproduzione riservata

		€/MWh	€/t	range min-max	Differenza Aprile 2018 €/t
EN*plus* A1	Autobotte	**52**	245	283 - 218	9

La rilevazione si riferisce a 10 quotazioni comunicate da operatori del Gruppo Produttori Distributori EN*plus*®. Il prezzo è franco partenza (0 km inclusi), al fine di rendere le rilevazioni confrontabili con le altre categorie di combustibili.
La determinazione dei prezzi è influenzata dall'area geografica servita e dalla sua ampiezza, dalla capacità dell'autobotte e dalla quantità ordinata.



Autobotti certificate

AZIENDA E ID		
Cama Italia Srl IT 303	**Pozzonovo (PD)**	www.biancopellet.com
Antonelli Srl IT 305	**Monterchi (AR)**	www.pelletslegno.com
Adriacoke Commodities Srl IT 306	**Ravenna (RA)**	www.adriacoke.it
Solfrini Matteo IT 309	**Gatteo (FC)**	www.matteosolfrini.it
Gemini Trasporti Srl IT 310	**Livigno (SO)**	info@geminigroup.it
Capitani Combustibili Sas IT 311	**Sondalo (SO)**	www.capitanicombustibili.it
Melotti Srl IT 316	**Morgex (AO)**	www.melottisrl.it
Mangimi Trinchero Sas IT 317	**Ferrere (AT)**	www.pelletsfuso.com
Beikircher Grünland Srl IT 325	**Lana (BZ)**	www.gruenland.it
Carbotermo Spa IT 328	**Milano (MI)**	www.carbotermo.com
Autotrasporti Basei Renato & C. Snc IT 331	**San Vendemiano (TV)**	www.baseiautotrasporti.com
Federer Pellets Srl IT 332	**Castelrotto (BZ)**	www.federer-pellets.com
Bachmann Commerciale Srl IT 346	**Valle di Casies (BZ)**	www.bachmann-group.it
Cristoforetti Petroli Spa IT 349	**Cles (TN)**	www.cristoforetti.it
Bioenergia Fiemme Spa IT 363	**Cavalese (TN)**	www.bioenergiafiemme.it
Logistica Beccari Snc IT 365	**Saone di Tione (TN)**	www.logisticabeccari.it
Novis Energhie Srl IT 371	**Traona (SO)**	www.novisenerghie.com

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

MERCATI&PREZZI

PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI

CIPPATO aprile 2019 - Franco partenza, Iva esclusa

Rilevazione riferita a 59 quotazioni comunicate da produttori e distributori di cippato.
Valori minimi e massimi si riferiscono al valore mediano del 1° e 3° quartile.

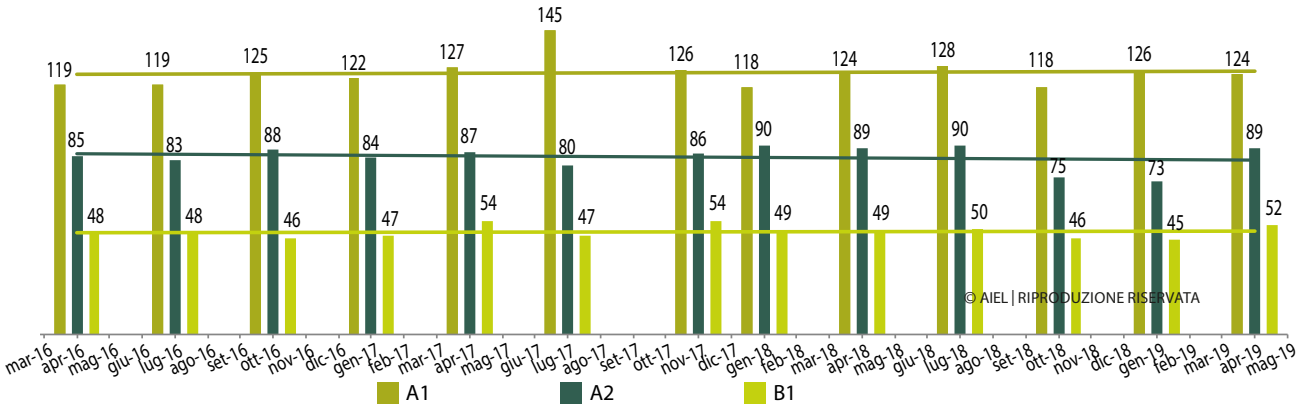
Materia prima	Classe di qualità (contenuto idrico)	PREZZO franco partenza			Differenza trim. precedente €/t
		€/MWh	€/t	(range min-max)	
CIPPATO DI BOSCO					
Stanghe, tronchi sramati di conifere e latifoglie, refili	A1*Plus* (M10)	**30**	136	165 - 120	-19
	A1 (M25)	**31**	114	160 - 80	-1
	A2 (M35)	**26**	81	131 - 45	1
Cimali, tronchi conifere con rami e ramaglia, manutenzione del verde	B1 (M50)	**21**	46	70 - 33	-2
ALTRE TIPOLOGIE DI CIPPATO					
Cippatino	M10	-	-	-	-
Cippato da industria del legno	M45	-	-	-	-
Cippato agricolo (potature di vite, olivo, frutteti)	M 20-25	-	-	-	-
Cippato agricolo (potature di vite, olivo, frutteti)	M 30-35	-	-	-	-
Cippato agricolo (potature di vite, olivo, frutteti)	M 40-50	-	-	-	-
DENSIFICATI					
Bricchetti agricoli	M 25	-	-	-	-
Pellet agricolo	M 25	-	-	-	-
Nocciolino d'oliva	M15	-	-	-	-

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

Costo del trasporto: al prezzo franco partenza vanno aggiunti, a seconda della logistica e della qualità del prodotto, 10-15 €/ton per conferimenti entro 50 km con autotreno da 90 m³.

ANDAMENTO DEI PREZZI DEL CIPPATO (2015-2019)

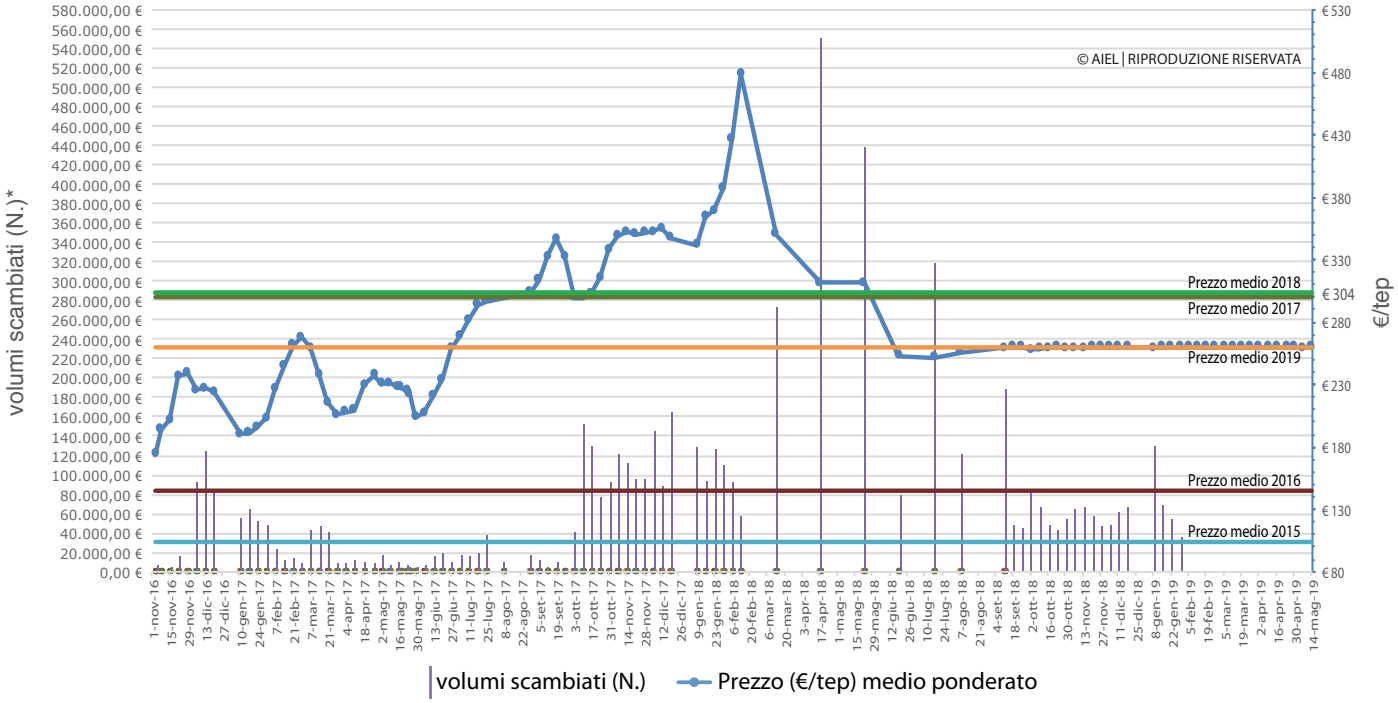
Prezzo franco arrivo, Iva esclusa (entro 20 km - autocarro 45 m³)



MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI

TEE, PREZZI SUL MERCATO GME
Sessioni 2016-2018 e confronto con prezzi medi ponderati 2016-2019

Fonte: GME



* Dalla rilevazione del 10-ott-17, in seguito all'applicazione del DM 11/01/2017, le tipologie di TEE sono presentate dal GME in forma aggregata, pertanto il dato dei volumi scambiati rappresentato nel grafico, dalla rilevazione del 10-ott-17 rappresenta i volumi complessivamente scambiati, allo stesso modo il prezzo medio risulta come il prezzo medio ponderato di tutte le tipologie.

	Maggio 2019			
	€/tep	min.	max.	N.
07-5-19	259,13 €	258,80 €	259,94 €	107258
14-5-19	259,84 €	258,80 €	260,00 €	113291

FONTI

Prezzi petroliferi	*Metano*	*Pellet*	*Legna e Cippato*	*TEE*
Media aritmetica dei prezzi pubblicati dalle CCIAA di: Alessandria, Bari, Brescia, Perugia, Pisa, Treviso-Belluno, Varese e Verona	Prezzi pubblicati dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico	Media dei prezzi comunicati dai produttori/distributori italiani di pellet certificato EN*plus*® A1/A2	Media dei prezzi comunicati dai produttori e distributori italiani di legna e cippato conformi alla norma UNI EN ISO 17225	Prezzi pubblicati dal Gestore Mercati Energetici

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

RISCALDARE PENSANDO AL FUTURO

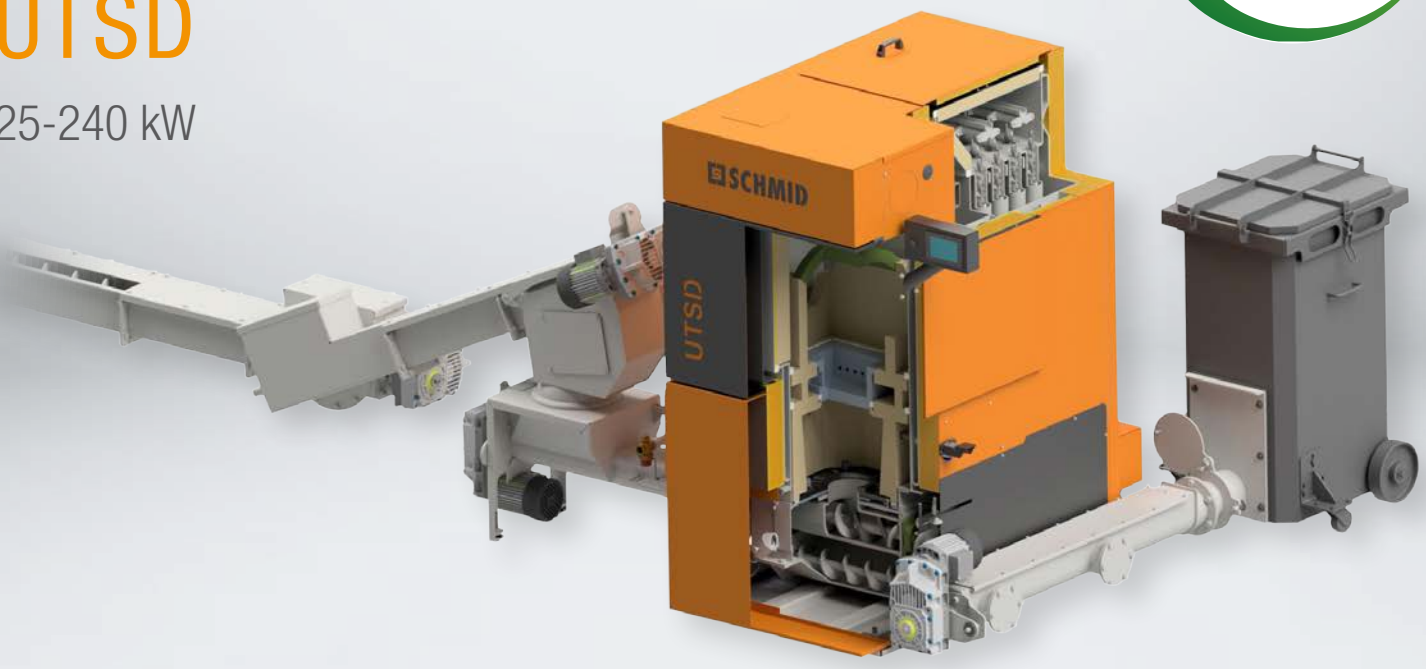
UTSD IL NUOVO RISCALDAMENTO A LEGNA PER PELLET O CIPPATO.

CONFORME ALLA CLASSE 5 NORMA EN 303-5:2012

UTSD
contenuto d'acqua
del cippato fino a
M40

UTSD

25-240 kW



SCHMID ITALIA SRL
C.so Repubblica 5
10090 San Giorgio Canavese - TO
Telefono +39 0124/32.167
Fax +39 0124/32.51.85
www.schmid-energy.it
info@schmid-energy.it

SCHMID
energy solutions

Centrometal
HEATING TECHNIQUE

1965 | 2015
50th
ANNIVERSARY

Al servizio del tuo benessere.

BOILER Class 5 CLASS

Caldaie a Biomassa

- Caldaie a pellet
- Caldaie a legna
- Caldaie combinate
- Caldaie a cippato
- Caldaie a pellet / Grandi impianti
- Caldaie a cippato / Grandi impianti

A+

Linea ZVB-PA
Caldaia compatta
con braciere autopulente
e compattatore cenere
Linea PEL TEC
Caldaia automatica

Importatore e distributore
esclusivo per l'Italia:

AMG S.p.A.
Via Delle Arti e dei Mestieri, 1/3
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)
T. +39 0445 519933
F. +39 0445 519034
E. info@amg-spa.com
P.I. e C.F. 02488430246
www.amg-spa.com

50% DETRAZIONI FISCALI

CONTO TERMICO 2.0

TÜV Rheinland®
Certificazione europea per la qualità dei prodotti

EN-303-5
Standard europeo per impianti di riscaldamento

CE
Marchio CE