



www.csqa.it

La certificazione del cippato e del pellet

Matteo Righetto

Ecomondo 2013,
Rimini, 7 novembre 2013



Crescita dagli anni '70 dei consumi di legname a fini energetici

Sviluppo dei consumi

- I. 2050 da 3 a 10 volte il consumo attuale**
- II. 2050 – 2070 stabilizzazione**
- III. 2070 – 21001 ulteriore crescita**



- **Ridotta trasportabilità**
- **Valore limitato della merce per unità di peso e di volume**
- **Biomasse legnose**
 - ✓ **Energia termica**
 - ✓ **Fonti rinnovabili e anche sostenibili ?**



Scopo della certificazione ambientale

*Garanzia per il **consumatore** che il prodotto o il servizio offerto o il complesso delle **attività di produzione e commercializzazione** provengono da aziende che si sono concretamente **orientate alla tutela ambientale***

- **Gestione delle risorse forestali**
- **Produzione e commercializzazione dei prodotti legnosi**



Valutazione del “processo produttivo” nel senso più ampio del termine, comprensivo non solo di tutte le risorse necessarie a svolgere le varie attività ma anche di tutte le complesse interrelazioni esistenti all'interno e all'esterno dell'azienda.

Le norme tecniche della serie **EN 15234** definiscono le modalità di "Assicurazione della qualità del combustibile" in generale e per le singole filiere di pellet, bricchette, cippato e legna da ardere.



La certificazione di prodotto si basa su disciplinari ovvero su norme di prodotto.

- **modalità** con cui un prodotto viene ottenuto
- **le sue caratteristiche**

Per quanto riguarda i combustibili legnosi le norme che definiscono le caratteristiche qualitative appartengono alla serie EN 14961.



Apriamo una parentesi...

Tipi di certificazione

- 1a parte (autodichiarazione)
- 2a parte (attestazione di conformità)
- 3a parte (organismo terzo)



La certificazione forestale

il processo che porta all'emissione, da parte di un organismo terzo e indipendente, di un certificato scritto che attesta che le forme di gestione boschiva in un ben determinato contesto territoriale (e di conseguenza estensibile a tutti prodotti da questo derivanti) rispondono a determinati requisiti di sostenibilità

E' necessario definire **criteri e indicatori** della “gestione forestale sostenibile”, ovvero i **parametri qualitativi e quantitativi** che, quando periodicamente valutati (misurati o osservati), permettano di valutare le performance ambientali e la sostenibilità dei sistemi di gestione forestale.

Strumento di:

- **tutela ambientale e gestione razionale delle foreste**
- **marketing per le imprese.**



Gli schemi di certificazione forestale



www.pefc.it

Programme for Endorsement of
Forest Certification schemes

773.199 ha

646
certificati di CoC



FSC-SECR-0051

www.fsc-italia.it

Forest Stewardship Council

48.594 ha

1692
certificati di CoC



Realtà italiane certificate PEFC per la gestione forestale sostenibile



Gruppo PEFC
Veneto

Gruppo PEFC Sudtiroler
Bauerbund (BZ)

Associazione Regionale
Friuli Venezia Giulia

Consorzio Forestale
dell'Amiata (GR)



Realtà italiane certificate FSC per la gestione forestale sostenibile



FSC-SECR-0051

Magnifica Comunità
di Fiemme (TN)

Consorzio
Xiloimprese (SV)

Riserva Naturale
Monte Rufeno (VT)

ERSAF – Ente Regionale per i Servizi
all'Agricoltura e alla Foreste (MI)



Oggetto della Certificazione Forestale

1) GESTIONE FORESTALE - GFS

dal bosco all'imposto (proprietà forestali)

2) RINTRACCIABILITÀ DI PRODOTTO - CoC (CHAIN-OF-CUSTODY)

dall'imposto al prodotto finito (industrie del legno, commercianti)

LOGO SUL PRODOTTO FINITO (consumatori)



I sistemi di certificazione riferiti ai combustibili legnosi

1) le caratteristiche del prodotto

2) la sostenibilità del processo di produzione, la commercializzazione e l'uso finale



- **Produzione sostenibile: PEFC ed FSC**
- **Utilizzo del terreno e cambiamenti nella destinazione d'uso del terreno**
- **Emissioni di gas serra e ciclo di vita (LCA)**
- **Efficienza nella conversione energetica**



Certificazioni di prodotto

Obiettivo: garantire agli utilizzatori finali la qualità del prodotto

Difficoltà nella nascita dei sistemi di certificazione per i combustibili legnosi è la loro difficile standardizzazione



Perché sono importanti le certificazioni di qualità di pellet/cippato ?

Per poter accedere agli incentivi del Conto Termico (DM 28/12/12) ovvero per la produzione di energia elettrica da rinnovabili (DM «FER elettriche» del 06/07/12) è richiesto che pellet e cippato siano **conformi** alle norme **UNI EN 14961**



UNI EN 14961 - 1 *Biocombustibili Solidi. Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 1: Requisiti generali.*

Questa Norma europea descrive un metodo per classificare i biocombustibili solidi di varia origine e caratteristiche secondo un approccio qualitativo. La norma si applica ai combustibili prodotti da una ben precisa serie di materie prime che sono:

- a) prodotti derivanti dall'agricoltura e dalle foreste;
- b) residui vegetali dell'agricoltura e delle foreste;
- c) residui legnosi, ad eccezione dei residui legnosi che possono contenere componenti organici alogenati o metalli pesanti risultanti dai trattamenti per la conservazione del legno; tra questi residui non possono essere utilizzati quelli provenienti dal settore edile e delle demolizioni;
- d) residui fibrosi vegetali derivanti dal pulper di cartiera, solamente se vengono utilizzati direttamente nel luogo di produzione ed il calore generato viene recuperato;
- e) rifiuti di sughero.

spiega come classificare la biomassa usata per scopi energetici ed elenca le principali forme commerciali di biocombustibili solidi, dandone una prima classificazione in base alle modalità di produzione



UNI EN 14961 - 1 *Biocombustibili Solidi. Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 1: Requisiti generali.*

Per ciascuna di queste forme commerciali la UNI EN 14961-1 definisce la dimensione tipica e la dimensione media. Sulla base di questa modalità di classificazione, ad esempio, il pellet viene definito come quel biocombustibile solido ottenuto mediante pressatura di segatura in piccoli cilindri aventi un diametro inferiore a 25mm, mentre le bricchette si differenziano essenzialmente per il diametro che è uguale o maggiore di 25mm. Come illustrato in precedenza, anche se apparentemente banali, queste specifiche sono fondamentali per la definizione di un linguaggio comune e condiviso.

Tutti gli standard del pacchetto UNI EN 14961 definiscono un elenco di grandezze per stabilire la qualità di ciascun biocombustibile e, per ciascuna grandezza, viene definito un set di valori; le grandezze considerate sono: origine del materiale, diametro del pellet e dimensioni medie del cippato, umidità, durabilità meccanica, polvere di legno, ceneri, agenti leganti, potere calorifico, densità dello sfuso

pianta intera, cippato, scaglie, tronchetti, fascine polvere, segatura, truciolo bricchette, pellet, balle, piccole o grandi balle in forma di parallelepipedo o cilindriche, agliap e erba tritурata, granaglie e semi, noccioli e gusci di frutta, pannelli



UNI EN 14961 - 2 *Biocombustibili solidi. Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 2: Pellet di legno per uso non-industriale*

definisce i principali parametri che dovrebbero essere presi in considerazione per stabilire la qualità del pellet di legna e, per ciascuno di essi, vengono specificati i valori tipici per tre classi di qualità (A1, A2 e B).

La classe A1 e la classe A2 identificano il pellet derivante da legna vergine o da residui legnosi non trattati chimicamente. Esse differiscono principalmente per il contenuto di cenere, mentre la classe B consente l'utilizzo anche di residui legnosi trattati chimicamente. E' necessario sottolineare a proposito della Classe B che non tutte le legislazioni dei Paesi EU permettono l'uso di legno trattato: in questo caso, lo standard contiene delle varianti (A-deviation) in accordo alla specifica situazione nazionale.

Questo è il caso, ad esempio, dell'Italia dove la biomassa combustibile è definita dal Decreto Legislativo n. 152/06 "Norme in materia ambientale".

UNI EN 14961 - 2 *Biocombustibili solidi. Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 2: Pellet di legno per uso non-industriale*

Grandezza	Classe A1	Classe A2	Classe B
Origine e fonte	- Tronchi - Residui legnosi non trattati chimicamente	- Piante intere senza radice - Tronchi - Residui del taglio - Corteccia - Residui legnosi non trattati chimicamente	- Legno da esbosco, Coltivazioni a ciclo breve e altro legno vergine - Sottoprodotti e residui della prima lavorazione del legno - Legno post consumo
Umidità, M	M10 < 10%	M10 < 10%	M10 < 10%
Ceneri, A	A0.7 < 0,7% sul secco	A1.5 < 1,5% sul secco	A3.0 < 3,0% sul secco
Durabilità meccanica, DU	DU97.5 > 97,5% come ricevuto	DU97.5 > 97,5% come ricevuto	DU96.5 > 96,5% come ricevuto
Polvere di legno, F,	F1.0 < 1,0% come ricevuto	F1.0 < 1,0% come ricevuto	F1.0 < 1,0% come ricevuto
Agenti leganti	< 2 w-% sul secco - Dichiarare tipo e quantità	< 2 w-% sul secco - Dichiarare tipo e quantità	< 2 w-% sul secco - Dichiarare tipo e quantità
Densità dello sfuso, BD	BD600 > 600 kg/m ³	BD600 > 600 kg/m ³	BD600 > 600 kg/m ³



UNI EN 14961 - 4 *Biocombustibili solidi. Specifiche e classificazione del combustibile Parte 4: Cippato di legno per uso non industriale*

- 4 classi (A1, A2, B1, B2).
- Le Classi A1 e A2 sono costituite da cippato di legna vergine o residui di legno non trattato chimicamente, in questo caso con differenti contenuti di ceneri e di umidità.
- La classe B2 estende l'origine della biomassa ai residui legnosi trattati chimicamente - vale anche in questo caso il discorso delle varianti nazionali - mentre la classe B1 è intermedia.

UNI EN 14961 - 4 *Biocombustibili solidi. Specifiche e classificazione del combustibile Parte 4: Cippato di legno per uso non industriale*

	Classe A1	Classe A2	Classe B1	Classe B2
Origine e fonte	- Piante intere senza radici - Tronchi - Residui legnosi non trattati chimicamente - Residui da taglio e sramatura	- Piante intere senza radici - Tronchi - Residui legnosi non trattati chimicamente - Residui da taglio e sramatura	- Legno da esbosco, Coltivazioni a ciclo breve e altro legno vergine - Residui legnosi non trattati chimicamente	- Sottoprodotti e residui della prima lavorazione del legno - Legno post consumo
Umidità, M	M10 < 10% M25 < 25%	M35 < 35 %	Da dichiarare	
Cenere, A,	A1.0 < 1,0% sul secco	A1.5 < 1,5% sul secco	A3.0 < 3,0% sul secco	
Densità dello sfuso, BD - kg/m ³	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200	Da dichiarare	



Dall'unione delle norme tecniche nascono le certificazioni....

EN Plus

- Sistema europeo di certificazione
- Sostenuto e distribuito da tutte le associazioni europee del pellet
- Unisce la EN 14961-1 e la 15234-1
- Marchio di qualità per l'intera catena di fornitura del pellet
- Ogni attore della filiera deve essere individualmente certificato
- 3 classi di qualità: A1 – A2 – B
- Quota minima di legno certificato PEFC – FSC (Sostenibilità)
- Gestione della qualità
- Rintracciabilità delle fonti
- Obbligo di documentare circa i volumi prodotti/commercializzati
- Controlli da parte di un ente di certificazione



Altre Norme

DIN Plus

Önorm M1735

SN 166000



Sostenibilità della filiera di produzione del combustibile in termini di **GHG** saving rispetto alle fonti fossili

DM FER elettriche del 06/07/2012 ha introdotto (art. 8 comma 9) il futuro obbligo della **verifica della sostenibilità delle biomasse solide e gassose**

Norma di riferimento UNI-TS 11435

Criteri di sostenibilità delle filiere di produzione di energia elettrica, riscaldamento e raffreddamento da biocombustibili solidi e gassosi da biomassa - Calcolo del risparmio di emissione di gas serra



E per il futuro

Aprile 2014

ISO 13065 Sustainability Criteria for Bioenergy



E per il futuro

Grazie per l'attenzione!

www.csqa.it