

ENplus®

**Schema di certificazione della
qualità del pellet di legno**



Manuale ENplus®

Parte 3

Requisiti di qualità del pellet

**Versione 3.0, agosto 2015
Versione italiana: febbraio 2018**

Editore:

European Pellet Council (EPC)

c/o AEBIOM - European Biomass Association

Place du Champ de Mars 2

1050 Brussels, Belgium

Email: enplus@pelletcouncil.eu

Website: www.enplus-pellets.eu

Traduzione a cura di:

AIEL – Associazione Italiana Energie Agroforestali

Viale dell'Università, 14

35020 Legnaro (PD), Italia

Tel: (+39) 049 8830722

Fax: (+39) 049 8830718

Email: pelletenplus.aiel@cia.it

Sito web: www.enplus-pellets.it

PREFAZIONE

Questo documento è parte del Manuale ENplus®, versione 3.0, che definisce le regole previste dallo schema di certificazione della qualità ENplus® per il pellet di legno. Le diverse parti di cui si compone il Manuale sono le seguenti:

- Parte 1: Indicazioni generali
- Parte 2: Procedura di certificazione
- Parte 3: Requisiti di qualità del pellet
- Parte 4: Requisiti di sostenibilità
- Parte 5: Organizzazione dello schema di certificazione
- Parte 6: Prospetto delle tariffe

La versione aggiornata delle parti del *Manuale* è reperibile sia sul sito web internazionale di ENplus® [www.enplus-pellets.eu], sia sul sito nazionale italiano [www.enplus-pellets.it] curato da AIEL in qualità di *Concessionario nazionale della licenza*.

Informazioni generali sullo schema di certificazione, così come la definizione dei termini impiegati e i riferimenti normativi, possono essere trovate Parte 1 (versione 3.0) del Manuale ENplus®.

Questo documento, Parte 3 (versione 3.0) del Manuale ENplus®, contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Classi di qualità ENplus®
- Requisiti per la materia prima legnosa
- Requisiti per gli additivi

AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali), in qualità di Concessionario nazionale della licenza per l'Italia, ha il compito di stabilire specifiche norme nazionali all'interno della versione italiana del Manuale, così da dare attuazione alle regole generali sulle dotazioni tecniche dei trasportatori e sull'accettazione dei reclami. Le norme di carattere nazionale verranno esplicitamente evidenziate.

Le aziende italiane certificate devono attenersi alle norme descritte nella versione italiana del Manuale e stabilite da AIEL in qualità di Gestore competente. In caso di contestazione di quanto esposto nella versione nazionale del Manuale, saranno applicate le regole riportate nella versione originale di riferimento del Manuale in lingua inglese (ad eccezione di quanto attiene alla legislazione nazionale).

I termini che compaiono in corsivo nel testo sono definiti nella sezione “Glossario” della Parte 1 del presente Manuale.

CONTENUTI

PREFAZIONE.....	3
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
1 ENTRATA IN VIGORE	6
2 CLASSI DI QUALITÀ	7
3 REQUISITI PER LE MATERIE PRIME.....	9
4 REQUISITI PER GLI ADDITIVI	10

RIFERIMENTI NORMATIVI

CEN/TC 15370-1: Biocombustibili solidi - Metodo per la determinazione del comportamento di fusione delle ceneri - Parte 1: Metodo delle temperature caratteristiche

UNI EN 14778: Biocombustibili solidi - Campionamento

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

UNI EN ISO 16948: Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto totale di carbonio, idrogeno e azoto

UNI EN ISO 16968: Biocombustibili solidi - Determinazione dei microelementi

UNI EN ISO 16994: Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto di zolfo e cloro

UNI EN ISO 17225-1: Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile - Parte 1: Requisiti generali

UNI EN ISO 17225-2: Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile - Parte 2: Definizione delle classi di pellet di legno

ISO 17828: Biocombustibili solidi - Determinazione della densità apparente

ISO 17829: Biocombustibili solidi - Determinazione della lunghezza e del diametro del pellet

ISO 17831-1: Biocombustibili solidi - Determinazione della durabilità meccanica del pellet e delle bricchette - Parte 1: Pellet

ISO 18122: Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto di ceneri

ISO 18125: Biocombustibili solidi - Determinazione del potere calorifico

ISO 18134: Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto idrico

ISO 18846: Biocombustibili solidi - Determinazione della quantità di particelle fini all'interno di date quantità di pellet

Note: Fino a quando le norme ISO di riferimento non verranno pubblicate, le analisi dovranno essere eseguite secondo i protocolli indicati nel corrispettivo standard CEN.

1 ENTRATA IN VIGORE

Gli aspetti regolatori definiti nella Parte 3 del *Manuale ENplus®*, versione 3.0, entreranno in vigore alla data di sua pubblicazione, il 01 agosto 2015.

Le aziende già certificate entro tale data possono continuare a produrre e distribuire pellet secondo le specifiche definite nella versione 2.0 del *Manuale ENplus®* fino al 31 dicembre 2015, facendo riferimento alla norma EN 14961-2 nei propri documenti di consegna e sulle proprie grafiche dei sacchetti.

Un periodo di transizione più lungo verrà attuato per l'uso delle grafiche di prodotto e per l'uso dei precedenti marchi di certificazione sulle note di consegna, sul materiale promozionale, ecc. (ad eccezione delle autobotti); questo periodo termina il 31 luglio 2016.

Le aziende certificate dopo il 31 luglio 2015 devono conformarsi con i requisiti definiti nel presente documento, Parte 3 del *Manuale ENplus®*, versione 3.

A partire dal 1 gennaio 2016 gli Organismi di ispezione e gli Organismi di certificazione verificheranno la conformità delle aziende soltanto rispetto ai requisiti stabiliti nel presente documento, Parte 3 del *Manuale ENplus®*, versione 3.

2 CLASSI DI QUALITÀ

Lo schema di certificazione ENplus® definisce tre diverse classi di qualità del pellet, in base alle classi previste dalla norma ISO 17225-2 e identificate come segue:

- ENplus A1®
- ENplus A2®
- ENplus B®

La successiva Tabella 1 (v. pagina seguente) fornisce il quadro riassuntivo delle proprietà del pellet e dei relativi valori soglia dei diversi parametri per le differenti classi di qualità.

Tabella 1: Valori soglia per i parametri principali.

Proprietà	Unità	ENplus A1®	ENplus A2®	ENplus B®	Standard di prova ⁽¹¹⁾
Diametro	mm	6 ± 1 oppure 8 ± 1			ISO 17829
Lunghezza	mm	3,15 < L ≤ 40 ⁽⁴⁾			ISO 17829
Contenuto idrico	w-% ⁽²⁾	≤ 10			ISO 18134
Ceneri	w-% ⁽³⁾	≤ 0,7	≤ 1,2	≤ 2,0	ISO 18122
Durabilità meccanica	w-% ⁽²⁾	≥ 98,0 ⁽⁵⁾	≥ 97,5 ⁽⁵⁾		ISO 17831-1
Particelle fini (< 3,15 mm)	w-% ⁽²⁾	≤ 1,0 ⁽⁶⁾ (≤ 0,5 ⁽⁷⁾)			ISO 18846
Temperatura del pellet	°C	≤ 40 ⁽⁸⁾			-
Potere calorifico inferiore	kWh/kg ⁽²⁾	≥ 4,6 ⁽⁹⁾			ISO 18125
Densità apparente	kg/m ³ ⁽²⁾	600 ≤ dens. app. ≤ 750			ISO 17828
Additivi	w-% ⁽²⁾	≤ 2 ⁽¹⁰⁾			-
Azoto	w-% ⁽³⁾	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0	ISO 16948
Zolfo	w-% ⁽³⁾	≤ 0,04	≤ 0,05		ISO 16994
Cloro	w-% ⁽³⁾	≤ 0,02		≤ 0,03	ISO 16994
Temp. di rammollimento delle ceneri ⁽¹⁾	°C	≥ 1200	≥ 1100		CEN/TC 15370-1
Arsenico	mg/kg ⁽³⁾	≤ 1			ISO 16968
Cadmio	mg/kg ⁽³⁾	≤ 0,5			ISO 16968
Cromo	mg/kg ⁽³⁾	≤ 10			ISO 16968
Rame	mg/kg ⁽³⁾	≤ 10			ISO 16968
Piombo	mg/kg ⁽³⁾	≤ 10			ISO 16968
Mercurio	mg/kg ⁽³⁾	≤ 0,1			ISO 16968
Nichel	mg/kg ⁽³⁾	≤ 10			ISO 16968
Zinco	mg/kg ⁽³⁾	≤ 100			ISO 16968
⁽¹⁾ Ceneri prodotte a 815 °C. ⁽²⁾ Tal quale. ⁽³⁾ Base secca. ⁽⁴⁾ Massimo 1% del pellet può eccedere la lunghezza di 40 mm. Non è ammissibile pellet con lunghezza superiore a 45 mm. ⁽⁵⁾ Al punto di carico del mezzo di trasporto (camion, nave) al sito di produzione.					

⁽⁶⁾ Al cancello della fabbrica o al momento del carico del camion per consegne agli utenti finali (*consegna a carico parziale e consegna a pieno carico*).

⁽⁷⁾ Al cancello della fabbrica, in caso di riempimento di sacchi o di *big bag* sigillati.

⁽⁸⁾ All'ultimo punto di carico per consegne via camion agli utenti finali (*consegna a carico parziale e consegna a pieno carico*).

⁽⁹⁾ Equivalente a $\geq 16,5$ MJ/kg sul tal quale.

⁽¹⁰⁾ La quantità di additivi durante la produzione deve essere limitata a 1,8% in peso (w-%); la quantità di additivi in post-produzione (es. oli di rivestimento) deve essere limitata a 0,2% w-%.

⁽¹¹⁾ Fino a quando gli standard ISO citati non saranno pubblicati, le analisi devono essere condotte in base ai relativi standard CEN.

I dati misurati devono essere riportati con lo stesso numero di decimali indicato nel presente *Manuale ENplus®*.

Le classi di qualità ENplus® eccedono i requisiti della norma ISO 17225-2 per i seguenti parametri:

- Per la classe di qualità ENplus A1®, la durabilità meccanica deve essere $\geq 98,0$ w-%;
- Per la classe di qualità ENplus B®, la durabilità meccanica deve essere $\geq 97,5$ w-%;
- Il limite per il contenuto di particelle fini nei sacchi e nei big bag sigillati deve essere dello 0,5% w-% all'uscita dalla fabbrica;
- Il limite per la temperatura del pellet al punto di carico per le consegne all'utente finale deve essere di 40 °C;
- Requisiti obbligatori per il comportamento di fusione delle ceneri;
- Le ceneri utilizzate per la misurazione del comportamento di fusione sono prodotte a una temperatura di 815°C.

3 REQUISITI PER LE MATERIE PRIME

Le tipologie di legno riportate nella Tabella 2 seguente possono essere utilizzate come materia prima per la produzione di pellet di legno, in base alla norma ISO 17225-2. Gli assortimenti della materia prima sono invece definiti dalla norma ISO 17225-1.

Tabella 2: Tipologie di legno che possono essere utilizzate per la produzione di pellet di legno.

ENplus A1®	ENplus A2®	ENplus B®
1.1.3 Tronchi ^{a)}	1.1.1 Alberi interi senza radici ^{a)}	1.1 Boschi, piantagioni e altro legno vergine ^{a)}
1.2.1 Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente ^{b)}	1.1.3 Tronchi ^{a)}	1.2.1 Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente ^{b)}
	1.1.4 Residui di lavorazione forestale ^{a)}	
	1.2.1 Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente ^{b)}	1.3.1 Legno usato non trattato chimicamente ^{c)}

a) Il legno che sia stato trattato esternamente con repellenti per insetti (es. per il tarlo *Xyloterus lineatus*) non è considerato legno trattato chimicamente se tutti gli altri parametri chimici sono conformi ai limiti e/o se le concentrazioni rilevate sono talmente basse da risultare trascurabili.

b) Sono accettabili livelli trascurabili di colla, grasso e di altri additivi per la produzione di legno utilizzati dalle segherie durante la produzione di legno e di prodotti legnosi provenienti da legno vergine, se tutti gli altri parametri chimici sono conformi ai limiti e/o se le concentrazioni rilevate sono talmente basse da risultare trascurabili.

c) Il legno da demolizione non è ammesso. Per legno da demolizione si intende il materiale legnoso proveniente dalla demolizione di edifici e altre costruzioni civili.

ENplus® si discosta dalla norma ISO 17225-2: l'impiego di legno da demolizione e di legno trattato chimicamente non è ammesso per nessuna delle classe di pellet ENplus®.

4 REQUISITI PER GLI ADDITIVI

Per additivo si intende una sostanza introdotta intenzionalmente durante il processo di produzione del pellet oppure aggiunta dopo la produzione, al fine di migliorare la qualità del combustibile, ridurre le sue emissioni, rendere più efficiente il processo produttivo o contrassegnare il pellet. Gli additivi sono ammessi in quantità massima pari al 2% del peso totale del pellet (≤ 2 w-%). La quantità di additivi aggiunta in fase di produzione deve essere limitata al 1,8 w-%, mentre la quantità degli additivi impiegata in post-produzione (es. oli di rivestimento) deve essere limitata a 0,2 w-%. La tipologia (sostanza o nome commerciale) e la quantità (in w-% come ricevuto) di tutti gli additivi impiegati deve essere documentata. Acqua, vapore e calore non sono considerati additivi.

Additivi quali amido, farina di mais, farina di patate, olio vegetale, lignina kraft e lignina solforata, ecc., devono tutti derivare da prodotti forestali o agricoli o dalla loro lavorazione.

Il *Consiglio dei Rappresentanti ENplus®* può escludere l'utilizzo di un particolare additivo qualora vengano sollevati sospetti sul fatto che esso possa creare problemi operativi ai sistemi di riscaldamento o rappresentare un pericolo per la salute umana o per l'ambiente. Le aziende, ad ogni modo, potranno presentare ricorso contro l'esclusione di tale additivo (cfr. Parte 2 del *Manuale ENplus®*, sezione "Gestione dei reclami").

La tipologia di additivo (es. amido, olio vegetale) e/o quantomeno il suo nome commerciale devono essere riportati nel *rapporto ispettivo* e nel *rapporto di conformità*.