



Manuale per la certificazione di qualità dei biocombustibili legnosi

Parte speciale per la certificazione del cippato



Versione 1.0
Maggio 2015





AIEL – Associazione Italiana Energie Agroforestali

Agripolis - Viale dell'Università 14

35020 - Legnaro (Pd) - ITALY

www.aiel.cia.it



ENAMA – Ente Nazionale Meccanizzazione Agricola

Via Venafro, 5 - 00159 – ROMA

www.enama.it





Sommario

1	Background e scopi.....	5
2	Riferimenti normativi	5
3	Definizioni e termini	6
4	Principi generali dello schema di certificazione del cippato	6
4.1	Parametri di qualità secondo ISO 17225-4 e requisiti minimi strutturali.....	6
4.2	Sistemi di tracciabilità secondo EN 15234-5	6
4.3	Criteri di sostenibilità.....	6
5	Qualità del cippato	6
6	Sistema di gestione interna della qualità	9
6.1	Il responsabile della qualità	9
6.2	Misure per assicurare la qualità del prodotto.....	9
6.3	Documentazione da fornire durante la verifica	10
7	Requisiti minimi previsti per il produttore	11
7.1	Ispezione iniziale presso i produttori	14
8	Requisiti minimi previsti per il distributore.....	15
8.1	Ispezione iniziale presso i distributori	18
9	Prelievo del campione da sottoporre ad analisi presso il laboratorio.....	18



1 Background e scopi

L'obiettivo dello schema di certificazione BiomassPlus per il cippato è quello di assicurare una qualità costante e chiaramente definita del prodotto che viene utilizzato per l'alimentazione di impianti di riscaldamento di taglia domestica, ma anche commerciale e pubblico. Al fine di garantire una qualità del cippato regolare ed elevata, risulta strettamente necessario monitorare sia il processo produttivo sia le successive fasi della logistica di distribuzione.

Le classi di qualità definite dallo schema BiomassPlus per il cippato sono 5:

- BiomassPlus A1+;
- BiomassPlus A1+ cippatino;
- BiomassPlus A1;
- BiomassPlus A2;
- BiomassPlus B1;

e definiscono tre distinte tipologie qualitative del cippato, sulla base delle specifiche tecniche descritte dalla norma ISO 17225-4 - "*Biocombustibili solidi: Specifiche e classificazione del combustibile - Parte 4. Cippato*". Alle tre classi definite dalla norma si aggiunge una quarta (BiomassPlus A1+ e BiomassPlus A1+ cippatino) più restrittive e previste dal presente manuale.

I punti essenziali sui quali si basa il sistema di certificazione BiomassPlus sono i seguenti:

- requisiti del processo di produzione (UNI EN 15234) del cippato e garanzia di qualità;
- requisiti qualitativi del prodotto (ISO 17225);
- requisiti per l'etichettatura, la logistica e lo stoccaggio intermedio;
- requisiti di consegna al consumatore finale.

Nel presente manuale vengono riportate le linee guida per una corretta gestione della qualità interna dei processi al fine di monitorare e garantire il mantenimento dei requisiti qualitativi del prodotto finale. Sono riportati inoltre i requisiti minimi strutturali delle aziende riguardanti l'impianto e le attrezzature tecniche che andranno a definire, insieme con i parametri qualitativi del prodotto, la sua classe di appartenenza.

Sono riportate inoltre le procedure operative e la documentazione di supporto necessaria a dimostrare il corretto monitoraggio dei processi operativi che in questo modo risultano essere trasparenti ed orientati ad una rapida localizzazione e risoluzione degli eventuali problemi che potessero verificarsi.

2 Riferimenti normativi

- ISO 17225-1, Biocombustibili solidi – Specifiche e classificazione del biocombustibile – Parte 1: Requisiti generali;
- ISO 17225-4, Biocombustibili solidi – Specifiche e classificazione del biocombustibile – Parte 4: Cippato;
- EN 15234-1, Biocombustibili solidi – Assicurazione della qualità del combustibile – Parte 1: Requisiti generali;
- EN 15234-4, Biocombustibili solidi – Assicurazione della qualità del combustibile – Parte 4: Cippato.



3 Definizioni e termini

Per le definizioni generali è necessario fare riferimento alla parte generale del manuale, mentre per i termini e le definizioni relative alle biomasse e alle loro proprietà, non riportate nel presente manuale, è necessario fare riferimento norma ISO 16559.

4 Principi generali dello schema di certificazione del cippato

4.1 Parametri di qualità secondo ISO 17225-4 e requisiti minimi strutturali

Il prodotto deve rientrare nei valori dei parametri qualitativi previsti dalla norma ISO 17225-4 in cui sono definite le diverse classi qualitative. Durante la visita ispettiva il personale dell'Organismo di Certificazione effettuerà un campionamento del cippato.

L'Organismo di Certificazione durante la visita ispettiva, verificherà inoltre le caratteristiche strutturali dell'impianto e delle attrezzature presenti e in funzione di queste sarà assegnata all'azienda una classe di qualità massima raggiungibile. La classe che sarà riportata nel certificato è determinata considerando sia la struttura aziendale che i parametri qualitativi del prodotto considerando la classe minore tra i due requisiti. Esempio: se un'azienda presenta dei requisiti strutturali per la classe A1 ma le analisi sul prodotto rientrano nella classe A2, il prodotto e l'azienda saranno certificati nella classe A2.

I requisiti di qualità del prodotto sono riportati nel capitolo 5, mentre i requisiti strutturali nei paragrafi 7 e 8.

4.2 Sistemi di tracciabilità secondo EN 15234-5

Al fine di garantire una qualità costante del prodotto, l'azienda dovrà definire un idoneo sistema di gestione interno della qualità attraverso l'individuazione dei punti critici di controllo del processo produttivo (PCC) e le relative azioni di monitoraggio e controllo. L'azienda dovrà inoltre definire un sistema di tracciabilità dei prodotti che consenta di individuare tutti i diversi passaggi della filiera per mezzo di unità minime, definite lotti. Il sistema di tracciabilità del cippato dovrà consentire di definire attraverso un codice identificativo il lotto e il produttore o il distributore del prodotto. I requisiti per la definizione del sistema di tracciabilità sono riportati nella parte generale del manuale. La verifica del rispetto dei predetti requisiti è compito dell'Organismo di Certificazione.

4.3 Criteri di sostenibilità

I dettagli per la determinazione della sostenibilità sono specificati nella parte generale del manuale BiomassPlus. L'Organismo di Certificazione verificherà l'adempimento dei criteri richiesti.

5 Qualità del cippato

La certificazione del cippato secondo il presente schema è prevista per le classi:

- BiomassPlus A1+;
- BiomassPlus A1+ cippatino;
- BiomassPlus A1;



- BiomassPlus A2;
- BiomassPlus B1;

I parametri qualitativi e i corrispondenti valori di soglia, così come le materie utilizzabili, sono elencati nella Tabella 1. La tipologia della materia prima o le fonti che sono accettate per la produzione di cippato all'interno della certificazione sono riportate dalla norma ISO 17225-1 limitatamente a quelle previste dalla ISO 17225-4 e sono subordinate al rispetto di eventuali restrizioni nazionali.

Le specie legnose che compongono il lotto devono essere dichiarate. La miscelazione di più specie all'interno dello stesso lotto è consentita a patto che i parametri qualitativi rispettino quelli della classe qualitativa di appartenenza.



Tabella 1 – Classi di qualità del cippato e requisiti richiesti, secondo quanto previsto dalla norma ISO 17225-4 e dalle integrazioni qui previste per la classi A1+ e A1+ cippatino.

ISO 17225-4						
Parametri di qualità	Unità	A1+ A1+ cippatino	A1	A2	B1	B2
Origine e provenienza ISO 17225		1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui di legno non trattato chimicamente	1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui di legno non trattato chimicamente	1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui di legno non trattato chimicamente	1.1 Legno di foresta, di piantagione, e altro legno vergine 1.2.1 Residui di legno non trattato chimicamente	1.1 Legno di foresta, di piantagione, e altro legno vergine 1.2 Sottoprodotti e residui di legno del processo industriale
Pezzatura, P	mm	Specificare (vedi tab.)	Specificare (vedi tab.)	Specificare (vedi tab.)	Specificare (vedi tab.)	Specificare (vedi tab.)
Contenuto idrico, M	w-%	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	M35 ≤ 35	Deve essere dichiarato il valore massimo	
			M25 ≤ 25			
Ceneri, A	% sul secco	A1.0 ≤ 1,0	A1.0 ≤ 1,0	A1.5 ≤ 1,5	A3.0 ≤ 3,0	
Potere calorifico netto Q	MJ/kg kWh/kg	Q ≥ 16 Q ≥ 4.5	Specificare	Specificare	Specificare	Specificare
Densità apparente, BD	kg/m ³ tal quale	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250 BD300 ≥ 300	Specificare	
Azoto N	w- %	non applicabile	non applicabile	non applicabile	N.1.0 ≤ 1,0	
Zolfo S	w- %	non applicabile	non applicabile	non applicabile	S.0.1 ≤ 0,1	
Cloro Cl	w- %	non applicabile	non applicabile	non applicabile	Cl.0.5 ≤ 0,5	
Arsenico Ar	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 1	
Cadmio Cd	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 2	
Cromo Cr	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 10	
Rame Cu	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 10	
Piombo Pb	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 10	
Mercurio Hg	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 0,1	
Nickel Ni	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 10	
Zinco Zn	mg/kg	non applicabile	non applicabile	non applicabile	≤ 100	

Tabella 2 – Classi di distribuzione granulometrica delle particelle di cippato.

Classe	Minimo 60% in peso della frazione principale	% in peso della frazione fine (< 3.15 mm)	% in peso della frazione grossolana	Lunghezza di tutte le particelle	Sezione massima delle particelle sovra-misura
A1+ Cippatino	3.15 ≤ P ≤ 16 mm	≤ 1 %	≤ 5 % > 16 mm	≤ 31.5 mm	-
P16S	3.15 ≤ P ≤ 16 mm	≤ 15 %	≤ 6 % > 31,5 mm	≤ 45 mm	< 2 cm ²
P16S (A1+)	3.15 ≤ P ≤ 16 mm	≤ 6 %	≤ 3 % > 31,5 mm	≤ 45 mm	< 2 cm ²
P31.5S	3.15 ≤ P ≤ 31.5 mm	≤ 10 %	≤ 6 % > 45 mm	≤ 150 mm	< 4 cm ²
P31.5S (A1+)	3.15 ≤ P ≤ 31.5 mm	≤ 5 %	≤ 3 % > 45 mm	≤ 63 mm	< 4 cm ²
P45S	3.15 ≤ P ≤ 45 mm	≤ 10 %	≤ 10 % > 63 mm	≤ 200 mm	< 6 cm ²
P45S (A1+)	3.15 ≤ P ≤ 45 mm	≤ 5 %	≤ 5 % > 63 mm	≤ 63 mm	< 6 cm ²



6 Sistema di gestione interna della qualità

Per assicurare una stabilità nel tempo della produzione o per diversificare il prodotto nelle diverse classi qualitative, l'azienda dovrà definire un sistema di gestione interna della qualità che risponda ai requisiti richiesti dalla norma EN 15234-5. In particolare, una volta definita la classe di prodotto che si vuole ottenere e le fasi del processo produttivo e/o distributivo, sarà necessario individuare i fattori che possono influenzare la qualità del prodotto e definire dei punti critici del processo (PCC). Le fasi individuate dovranno essere controllate e monitorate al fine di garantire il rispetto del prodotto ai parametri qualitativi definiti.

È responsabilità del produttore dichiarare la qualità del lotto consegnato, sulla base dei risultati delle analisi interne. Non è in ogni caso possibile dichiarare di vendere cippato con una classe qualitativa più elevata rispetto a quella rilasciata dall'Organismo di Certificazione e riportata nel marchio BiomassPlus. A cascata sarà responsabilità del distributore mantenere o migliorare la qualità del prodotto e mantenerne la completa tracciabilità. In caso di non conformità e reclami da parte del consumatore, il produttore e/o distributore deve essere in grado di risalire al lotto specifico e al risultato dell'analisi interna condotta su quel lotto. In caso contrario può essere eseguita un'analisi esterna su un campione prelevato in accordo con il cliente.

6.1 Il responsabile della qualità

Le questioni relative alla certificazione devono essere gestite da un incaricato qualificato con mansioni di Responsabile della Qualità. Il Responsabile della Qualità è la figura che all'interno dell'azienda dovrà garantire il rispetto dei requisiti di qualità richiesti dallo schema di certificazione.

Il Responsabile della Qualità deve avere un'adeguata conoscenza delle norme di riferimento per il cippato e partecipare a un programma di formazione esterna sulla gestione del sistema qualità del cippato almeno una volta all'anno. Il Responsabile della Qualità deve provvedere alla formazione annuale dei collaboratori coinvolti nel processo di gestione della qualità, circa i requisiti necessari al mantenimento del sistema. Il Responsabile della Qualità può delegare, in forma scritta, compiti individuali di monitoraggio e di gestione della documentazione o controllo della produzione ad altri dipendenti. In tal caso, dovrà informare il dipendente responsabile e monitorare periodicamente sulla regolare esecuzione di tali compiti.

Il Responsabile della Qualità dovrà garantire la corretta gestione e il regolare aggiornamento della documentazione interna, controllare il regolare svolgimento delle verifiche di controllo interne, nonché la loro archiviazione. Il Responsabile della Qualità può svolgere anche il ruolo di Responsabile della Produzione, monitorando il regolare svolgimento dei processi produttivi, decidendo sulla qualità del prodotto da preparare per la consegna e si assume la responsabilità sull'attribuzione della classe del cippato.

6.2 Misure per assicurare la qualità del prodotto

Per assicurare che la qualità del prodotto risponda alla classe qualitativa che si vuole ottenere, è necessario attuare delle misure volte a verificare il rispetto dei diversi requisiti che si diversificano a seconda della fase della filiera a cui devono essere applicati. In generale si prevedono controlli al momento dell'arrivo della materia prima, nella fase di produzione del cippato e nella fase di distribuzione.



Durante la fase di arrivo della materia prima sarà necessario:

- effettuare un'ispezione visiva o strumentale (per misurare contenuto idrico o dimensioni) della materia prima o del prodotto;
- verificare la presenza di impurità o agenti contaminanti (muffe, terra, sassi, metalli, ecc.);
- stoccare e/o gestire separatamente materiale non conforme;
- ricevere la documentazione dal fornitore relativa alla tracciabilità del materiale, alla sostenibilità o qualità (PEFC, FSC, rispetto della EUTR, o dichiarazione di prodotto nel caso di acquisto di cippato).

L'addetto alla ricezione della materia prima dovrà dare riscontro al Responsabile della Qualità dell'avvenuto controllo e della conformità della materia prima ricevuta. Questo sarà indicato in un apposito registro in cui saranno annotati ad esempio: data di ricezione, qualità, quantità, nome del fornitore, valutazione della qualità e/o selezione, numero lotto assegnato, ecc.

Nella fase di produzione le misure volte ad assicurare la qualità riguarderanno:

- ispezioni visive o strumentali lungo l'intero processo produttivo;
- effettuare adeguati controlli e manutenzioni delle attrezzature utilizzate nel processo produttivo;
- controllo delle attrezzature e delle strutture per lo stoccaggio e movimentazione del prodotto;
- effettuare se necessario una vagliatura o rimozione delle parti sottomisura;
- controllo della qualità del prodotto dopo la produzione. La frequenza dei controlli dovrà essere definita in base alla tipologia e omogeneità della materia prima, alle condizioni ambientali e/o stagionali, alla classe di qualità del prodotto che si intende ottenere. I parametri di qualità più importanti da analizzare sono il contenuto idrico e le dimensioni;
- in caso di malfunzionamenti o blocchi nel processo di produzione, è necessario registrarne la causa, verificare che il prodotto rispetti i parametri di qualità definiti e, nel caso non rientri in quelli previsti, provvedere ad un adeguata separazione da quello certificato;
- tutte le misure che vengono prese per assicurare la qualità del prodotto devono essere documentate;
- l'azienda deve disporre di un sistema per la gestione dei reclami;
- oltre a tutte le misure previste per il produttore, il distributore dovrà prestare particolare attenzione alle fasi di caricamento e trasporto del prodotto;
- il produttore o il distributore che effettua la consegna al consumatore finale dovrà fornire, insieme alla bolla di consegna, una dichiarazione di conformità del prodotto riportando la classe di qualità del cippato;
- al momento della consegna dovrà essere verificato il sito di scarico del prodotto e dovranno essere riportate le condizioni del sito sulla dichiarazione di conformità.

6.3 Documentazione da fornire durante la verifica

Oltre alla verifica delle parti strutturali dell'azienda, durante la verifica ispettiva sarà richiesto di visionare anche la documentazione interna a supporto di un sistema di gestione interno della qualità. I documenti che possono essere richiesti sono:



- organigramma e mansionario aziendale in cui sono riportati gli ambiti di responsabilità dei dipendenti;
- elenco fornitori della materia prima e clienti, registro delle forniture e delle spedizioni suddivise a seconda della qualità, sia in entrata che in uscita;
- eventuale certificazione di sostenibilità (PEFC, FSC, etc.);
- eventuali certificati o attestati rilasciati all'azienda in riferimento ai sistemi di gestione della qualità, della sostenibilità o ambientali;
- formazione del responsabile della qualità e eventualmente dei dipendenti dell'azienda;
- schema generale del processo produttivo;
- manuale interno della qualità;
- procedure interne di gestione delle non conformità o dei reclami ;
- documentazione sul sistema di tracciabilità e gestione dei lotti di produzione del materiale lavorato;
- procedure per il controllo della qualità della materia prima in entrata;
- procedure per il controllo della qualità del prodotto in uscita;
- dichiarazione di conformità e/o etichettatura del prodotto;
- registro di manutenzione delle attrezzature, dei malfunzionamenti e degli eventuali blocchi di produzione;
- calcolo *Carbon footprint* GHG e EUTR 995/2010;
- conformità della materia prima alla ISO 17225-4;
- procedure di campionamento e di controllo interno della qualità effettuate dalla ditta.

Altra documentazione potrà essere richiesta a discrezione dell'Organismo di Certificazione durante o a seguito dell'ispezione per avere riscontro della corretta gestione interna della qualità.

7 Requisiti minimi previsti per il produttore

Il produttore di cippato deve essere dotato di adeguate attrezzature tecniche produttive e strutture per lo stoccaggio, la movimentazione e/o il trasporto, atte a garantire la classe di appartenenza del prodotto. La funzionalità deve essere regolarmente controllata e deve essere effettuata una costante manutenzione delle attrezzature. Le zone adibite allo scarico e alla movimentazione della materia prima, così come quelle di stoccaggio del prodotto finale e i veicoli di trasporto, devono essere costantemente puliti da materiali che possono contaminare il prodotto finale. Anche i veicoli per la consegna, specialmente se non sono adibiti all'esclusivo trasporto di biomasse legnose, devono essere adeguatamente controllati.

Materie prime e prodotti di differenti qualità (es. certificate e non certificate o di differenti classi di qualità) devono essere stoccate separatamente. Sono possibili miscele tra le materie prime purché queste siano tracciabili e purché venga dichiarata dal produttore o distributore la classe di appartenenza della nuova miscela.

Un'azienda per essere certificata deve dotarsi degli appropriati strumenti di controllo e di idonei mezzi di verifica per l'effettuazione delle analisi interne.

I requisiti strutturali minimi sono collegati alla classe di qualità del cippato che l'azienda può produrre, in base alle dotazioni strutturali l'azienda può rientrare nelle diversi classi di qualità.



Se il produttore vende il suo prodotto ad un distributore o al consumatore finale, dovrà fornire insieme alla bolla di consegna la dichiarazione di conformità del prodotto dove dichiara la classe di appartenenza del cippato che sta conferendo. La classe qualitativa dichiarata al momento della vendita, non potrà in ogni modo essere superiore a quella che viene riconosciuta con la certificazione. Nella dichiarazione di conformità del prodotto, redatta in conformità a quanto indicato dalla norma EN 15234-5, dovranno essere riportate almeno le seguenti informazioni:

- classe qualitativa della fornitura (A1+, A1+ cippatino, A1, A2 o B1);
- origine e specie legnosa/e;
- classe dimensionale;
- classe di contenuto idrico, confermata dalla misurazione condotta anche al momento della consegna del prodotto;
- informazioni sul tipo di essiccazione, se naturale o forzata;
- caratteristiche del deposito alla consegna;
- volume o peso, quest'ultimo attestato da una pesatura garantita.

Se il produttore provvede direttamente alla consegna del prodotto al consumatore finale, l'addetto alla consegna dovrà far sottoscrivere al cliente la dichiarazione di conformità in cui sono indicate le caratteristiche della struttura dove l'utente finale provvede a stoccare il cippato.

Il destinatario del prodotto può richiedere una verifica del contenuto idrico e della pezzatura al momento della consegna, quindi l'operatore deve avere con sé gli strumenti per l'analisi del prodotto. Gli autisti che effettuano le consegne ai clienti finali devono essere formati dal Responsabile di Qualità dell'azienda.

Al fine di conseguire un esito positivo dell'ispezione la Ditta produttrice dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

1. adeguato controllo interno delle diverse fasi del processo produttivo con particolare riguardo alla fase di ricezione delle materie prime alla loro selezione e alla lavorazione;
2. controllo della conformità della materia prima adoperata, in particolare controllare la specie di legno, la qualità del prodotto, l'origine e la provenienza del materiale;
3. disposizione della dotazione tecnica adeguata per la produzione, stoccaggio e carico o consegna del prodotto;
4. predisposizione dello stoccaggio della materia prima e del prodotto in siti di idonei possibilmente su fondo stabilizzato e favorevole all'essiccazione naturale e al riparo da condensa, pioggia o neve;
5. il mescolamento di prodotto appartenente a classi di qualità diverse (non necessariamente di diverse specie) deve essere evitato attraverso una pianificazione consapevole delle procedure operative e la possibilità di disporre di ambienti di stoccaggio separati;
6. controllo e manutenzione registrata dei macchinari per proteggere il materiale da contaminazioni con impurità (es. pietre, terra);
7. programmazione degli interventi di riparazione, manutenzione e pulizia della dotazione tecnica e delle attrezzature;
8. predisposizione di appropriati strumenti di controllo e monitoraggio della qualità del prodotto, In particolare dovranno essere effettuate delle ispezioni interne sulla qualità del prodotto;
9. organizzazione delle verifiche di ispettive interne programmate e documentate;
10. la possibilità misurare il peso o il volume caricato o imballato;



11. dopo la produzione, la stagionatura, lo stoccaggio o l'essiccazione, la ditta deve garantire di avere procedure e strutture adatte a mantenere se non migliorare la qualità del prodotto;
12. formazione dei collaboratori in merito all'effetto delle diversi variabili dei processi produttivi sulla qualità finale del cippato e sulle procedure interne;
13. partecipazione del Responsabile di Qualità a un corso di formazione esterno sullo schema di certificazione e sul sistema di gestione della qualità;
14. gestione di reclami e lamentele dei clienti;
15. dotazione di un sistema di tracciabilità chiaro ed efficace basato sulla definizione dei lotti;
16. il Responsabile di Qualità deve garantire la corretta gestione dei processi e il regolare aggiornamento della documentazione interna.

Di seguito vengono schematizzati i requisiti organizzativi e strutturali che dovranno essere garantiti per la rispondenza alle diverse classi di qualità del cippato (X = requisito necessario):

Tabella 3 – Requisiti strutturali per l'ottenimento delle diverse classi di qualità per il produttore di cippato

DESCRIZIONE			A1+ e cippatino	A1	A2	B1
L'azienda deve avere un responsabile qualità che deve seguire dei corsi di formazione. Tutti gli operatori coinvolti nel processo devono ricevere dal responsabile di qualità debita formazione			X	X	X	X
Presenza di idonei macchinari, veicoli e attrezzature utilizzati per lo stoccaggio e la movimentazione del prodotto. Sarà verificata l'idoneità dei mezzi e lo svolgimento delle opportune manutenzioni e pulizie.			X	X	X	X
I parametri devono essere misurati periodicamente, dopo la produzione, prima della consegna:			Ogni lotto	Ogni lotto	Ogni lotto	Ogni lotto
Parametri	Punti di campionamento	Strumenti				
Densità apparente (BD)	Dopo produzione, prima della consegna	Contenitore e bilancia di precisione				
Contenuto idrico (M)	Dopo produzione, prima della consegna	Microonde, igrometro o stufa e bilancia di precisione				
Pezzatura (P)	Dopo produzione, prima della consegna	Vaglio				
Il titolare del marchio deve avere degli strumenti appropriati per la corretta analisi dei parametri e una adeguata conoscenza delle relazioni tra assetto produttivo e qualità. I controlli interni devono essere eseguiti secondo metodi approvati dall'Organismo di Certificazione. Non c'è bisogno di seguire strettamente gli standard di laboratorio ma utilizzare un metodo che garantisca una precisione adeguata ai fini del controllo interno. Particolare attenzione deve essere posta dopo eventuali riparazioni e lavori di manutenzione per verificare la qualità delle biomasse prodotte. Per ogni verifica va mantenuta prova del controllo di qualità, attraverso la registrazione delle analisi.						
La materia prima deve essere stoccata in un'area a fondo migliorato/stabilizzato. L'area deve includere lo spazio di stoccaggio e gli spazi per la movimentazione dei veicoli e del materiale per evitare contaminazioni.			X	X	X	
La materia prima deve essere stoccata in modo da permettere l'essiccazione naturale e la più bassa possibilità di contaminazione. La materia prima deve essere organizzata e separata sulla base della prevista qualità del cippato ottenibile.			X	X	X	
Lo stoccaggio della materia prima deve avere una dimensione tale da assicurare continuità nella fornitura di cippato per ogni classe di qualità.			X	X	X	
Gli impianti di stoccaggio e i siti di produzione/movimentazione devono essere adeguatamente puliti e tali da assicurare la non mescolanza dei prodotti.			X	X	X	



Le zone di deposito temporaneo o stoccaggio del cippato devono essere pavimentate. La struttura dei siti di produzione o l'organizzazione delle fasi lavorative devono permettere la completa separazione di lotti di differente qualità.	X	X	X	
La gestione e lo stoccaggio del cippato deve assicurare in ogni momento che la contaminazione o il peggioramento della qualità dei parametri sia evitata	X	X	X	
Possedere attrezzature adeguate per la produzione, movimentazione, il trasporto e il possibile imballaggio del cippato. In alternativa rivolgersi a aziende terze dotate di attrezzature idonee.	X	X	X	
Installare o avere accesso ad un sistema di pesatura	X	X	X	X
Il cippato deve essere stoccato e gestito in strutture adeguatamente coperte.	X	X		
Le infrastrutture coperte e l'organizzazione logistica deve avere una dimensione tale da assicurare la fornitura di cippato prodotto e dichiarato per ogni classe di qualità.	X	X		
Presenza di un sistema di vagliatura o rimozione di parti fini	X (cippato)			
Presenza di un sistema di essiccazione forzata	X			

7.1 Ispezione iniziale presso i produttori

Al momento della visita di ispezione presso il produttore, verranno verificati i seguenti aspetti:

1. controllo delle diverse fasi del processo produttivo, con la visione dell'impianto nel suo complesso e delle attrezzature presenti. Riscontro dei requisiti minimi strutturali previsti dallo schema di certificazione;
2. verifica della documentazione in grado di dimostrare la gestione interna della qualità.

Più nel dettaglio l'Organismo di Certificazione conduce una verifica ispettiva iniziale nel sito(i) di produzione della parte interessata, dove saranno esaminati i seguenti punti:

- materia prima: classificazione dell'origine e provenienza dei biocombustibili solidi in accordo con ISO 17225-1;
- tipologia e idoneità della materia prima stoccata per consentire il controllo dei parametri di qualità e evitare qualsiasi contaminazione o decomposizione;
- impianto di produzione: idoneità delle apparecchiature tecniche per essere in grado di produrre biomassa di qualità e mantenere il generale livello di qualità e la separazione dei differenti lotti per tipo di qualità;
- tipologia e idoneità del prodotto stoccato per consentire il controllo dei parametri qualitativi e evitare qualsiasi contaminazione e degrado;
- sistema di gestione di qualità: manuale interno e/o istruzioni delle operazioni, gestione dei lotti, registrazione corsi di formazione (esterni e interni), registro reclami e lamentele ecc.;
- ispezioni interne della produzione, idoneità e stato degli strumenti di controllo;
- dichiarazione di prodotto come riportato in EN 15234;
- prelievo di campioni dal reparto produzione/stoccaggio, corredato da documentazione fotografica e descrizione scritta dei punti di campionamento; il campionamento dev'essere concorde con quanto descritto dalla ISO 18135. L'ispettore avrà cura di impacchettare e sigillare i campioni prelevati e farli pervenire al laboratorio di prova o delegare la consegna alla ditta. Il campione è



spedito dalla ditta solo se sigillato in modo sicuro dall'ispettore. Il rapporto di analisi deve essere trasmesso al richiedente e, in copia, all'Organismo di Certificazione;

- ispezione delle procedure di campionamento e di controllo interno dello stabilimento; se necessario, va garantita la formazione del personale circa le corrette procedure di campionamento ed eventuali spunti di miglioramento;
- esaminare il processo di produzione che deve rispettare i requisiti minimi indicati;
- disamina dei processi di gestione della documentazione; questi documenti devono essere trattati in riservatezza con l'Organismo di Certificazione e non è permesso che vengano trasmessi a parti terze.

L'Organismo di Certificazione dovrà poter accedere a tutte le parti dell'impianto e poter rilevare tutta la documentazione. Il rapporto dell'ispezione iniziale (inclusi i risultati delle analisi) deve essere trasmesso al richiedente e, in copia all'Organismo di Certificazione.

8 Requisiti minimi previsti per il distributore

Il distributore deve avere attrezzature tecniche adeguate e strutture per lo stoccaggio, la movimentazione e/o il trasporto idonee per garantire e mantenere la classe di appartenenza del prodotto ricevuto. È necessario che anche il distributore adotti le misure logistiche e strutturali atte a mantenere o migliorare le caratteristiche qualitative del prodotto. La funzionalità e le condizioni delle attrezzature devono essere regolarmente controllate, così come le zone adibite a stoccaggio, movimentazione e trasporto costantemente pulite da materiali che possono contaminare il prodotto. Anche i veicoli per la consegna, specialmente se non adibiti a trasporto esclusivo di biomasse, devono essere adeguatamente controllati.

Lotti di cippato di differenti qualità (es. certificate e non certificate o di differenti classi di qualità) devono essere stoccate separatamente. Sono possibili miscele tra i materiali purché queste siano tracciabili e purché venga dichiarata e verificata dal distributore la classe di appartenenza della nuova miscela creata.

Un distributore può anche intervenire con processi che migliorino la classe iniziale di appartenenza del prodotto (es. attraverso una vagliatura ed un essiccazione dello stesso).

Nel momento della consegna al cliente finale, l'addetto alla consegna lo dovrà compilare e far sottoscrivere al cliente la dichiarazione di conformità in cui sono indicate le caratteristiche della struttura dove l'utente finale provvede a stoccare il cippato.

Il destinatario del prodotto può richiedere una verifica del contenuto idrico e della pezzatura al momento della consegna, quindi l'operatore deve avere con sé gli strumenti per l'analisi del prodotto. Gli autisti che effettuano le consegne ai clienti finali devono essere formati dal Responsabile di Qualità dell'azienda.

Nella dichiarazione di conformità del prodotto redatta in conformità a quanto previsto della EN 15234-4, dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- classe qualitativa della fornitura (A1+, A1+ cippatino, A1, A2 o 1B);
- origine e specie legnosa/e;
- classe dimensionale;
- classe di contenuto idrico, confermata dalla misurazione condotta anche al momento della consegna del prodotto;



- informazioni sul tipo di essiccazione, se naturale o forzata;
- caratteristiche del deposito alla consegna;
- volume o peso, quest'ultimo attestato da una pesatura garantita.

Al fine di conseguire un esito positivo dell'ispezione la Ditta distributrice dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

1. disposizione della dotazione tecnica adeguata per lo scarico, stoccaggio e carico o consegna del prodotto;
2. controllo e manutenzione registrata dei macchinari per proteggere il materiale da contaminazioni con impurità (es. pietre, terra);
3. il mescolamento di prodotto appartenente a classi di qualità diverse (non necessariamente di diverse specie) deve essere evitato attraverso una pianificazione consapevole delle procedure operative e la possibilità di disporre di ambienti di stoccaggio separati;
4. l'azienda dovrà disporre di appropriati strumenti di controllo e monitoraggio della qualità del prodotto, in particolare dovranno essere effettuate delle ispezioni interne sulla qualità del prodotto;
5. la possibilità misurare peso caricato o imballato;
6. formazione dei collaboratori in merito all'effetto delle diversi variabili dei processi di modificazione della qualità finale del cippato e sulle procedure interne;
7. partecipazione del Responsabile di Qualità a un corso di formazione esterno sullo schema di certificazione e sul sistema di gestione della qualità;
8. organizzazione delle verifiche di ispettive interne programmate e documentate;
9. dopo la ricezione, la stagionatura, lo stoccaggio o l'essiccazione la ditta deve avere procedure e strutture adatte a mantenere se non migliorare la qualità del prodotto;
10. gestione di reclami e lamentele dei clienti;
11. dotazione di un sistema di tracciabilità chiaro e efficace basato sulla definizione di lotti;
12. il Responsabile di Qualità deve garantire la corretta gestione dei processi e il regolare aggiornamento della documentazione interna.

Il Distributore dovrà fornire all'utente finale, insieme alla bolla di consegna, la dichiarazione di conformità del prodotto dove dichiara la classe di appartenenza del cippato che sta conferendo. La classe di appartenenza non potrà in ogni modo essere superiore a quella che viene riconosciuta con la certificazione. Di seguito vengono schematizzati i requisiti organizzativi e strutturali che dovranno essere garantiti per la rispondenza alle diverse classi di qualità del cippato:



Tabella 4 – Requisiti strutturali per l’ottenimento delle diverse classi di qualità per il distributore di cippato

DESCRIZIONE		A1+ e cippatino	A1	A2	B1	
L’azienda deve avere un responsabile qualità che deve seguire dei corsi di formazione. Tutti gli operatori coinvolti nel processo devono ricevere dal responsabile di qualità debita formazione		X	X	X	X	
Presenza di idonei macchinari, veicoli e attrezzature utilizzati per lo stoccaggio e la movimentazione del prodotto. Sarà verificata l’idoneità dei mezzi e lo svolgimento delle opportune manutenzioni e pulizie.		X	X	X	X	
I parametri devono essere misurati periodicamente, dopo la produzione, prima della consegna:		Ogni lotto	Ogni lotto	Ogni lotto	Ogni lotto	
Parametri	Punti di campionamento					Strumenti
Densità apparente (BD)	Dopo produzione, prima della consegna					Contenitore e bilancia di precisione
Contenuto idrico (M)	Dopo produzione, prima della consegna					Microonde, igrometro o stufa e bilancia di precisione
Pezatura (P)	Dopo produzione, prima della consegna	Vaglio				
Il titolare del marchio deve avere degli strumenti appropriati per la corretta analisi dei parametri e una adeguata conoscenza delle relazioni tra assetto produttivo e qualità. I controlli interni devono essere eseguiti secondo metodi approvati dall’Organismo di Ispezione. Non c’è bisogno di seguire strettamente gli standard di laboratorio ma utilizzare un metodo che garantisca una precisione adeguata ai fini del controllo interno. Particolare attenzione deve essere posta dopo eventuali riparazioni e lavori di manutenzione per verificare la qualità delle biomasse prodotte. Per ogni verifica va mantenuta prova del controllo di qualità, attraverso la registrazione delle analisi.						
Gli impianti di stoccaggio e i siti di produzione/movimentazione devono essere adeguatamente puliti e tali da assicurare la non mescolanza dei prodotti.		X	X	X		
Le zone di deposito temporaneo o stoccaggio del cippato devono essere pavimentate. La struttura dei siti di produzione o l’organizzazione delle fasi lavorative devono permettere la completa separazione di lotti di differente qualità.		X	X	X		
La gestione e lo stoccaggio del cippato deve assicurare in ogni momento che la contaminazione o il peggioramento della qualità dei parametri sia evitata		X	X	X		
Possedere attrezzature adeguate per lavorazione, movimentazione, il trasporto e il possibile imballaggio del cippato. In alternativa rivolgersi a aziende terze dotate di attrezzature idonee.		X	X	X		
Installare o avere accesso ad un sistema di pesatura		X	X	X	X	
Il cippato deve essere stoccato e gestito in strutture adeguatamente coperte.		X	X			
Le infrastrutture coperte e l’organizzazione logistica deve avere una dimensione tale da assicurare la fornitura di cippato prodotto e dichiarato per ogni classe di qualità.		X	X			
Presenza di un sistema di vagliatura o rimozione di parti fini, nel caso in cui venga ricevuto un prodotto di qualità inferiore		X (cippatino)				
Presenza di un sistema di essiccazione forzata, nel caso in cui venga ricevuto un prodotto di qualità inferiore		X				



8.1 Ispezione iniziale presso i distributori

L'Organismo di Ispezione che conduce una verifica ispettiva iniziale presso un sito(i) di distribuzione della parte interessata, deve esaminare i seguenti punti:

- tipologia e idoneità del prodotto stoccato per consentire il controllo della qualità dei parametri per evitare qualsiasi contaminazione o decomposizione. Verranno verificate le caratteristiche di contenuto idrico e la presenza di difformità in termini di deperimento o decomposizione del cippato;
- impianto: idoneità delle strutture tecniche al fine distribuire biomassa di qualità;
- sistema di gestione di qualità: manuale interno e/o istruzioni delle operazioni, gestione dei lotti, registrazione corsi di formazione (esterni e interni), registro reclami e lamentele ecc.;
- dichiarazione prodotto come riportato in EN 15234;
- disamina dei processi di gestione della documentazione; questi documenti devono essere trattati in riservatezza con l'Organismo di Certificazione e non è permesso che vengano trasmessi a parti terze;
- ispezione delle procedure di campionamento e di controllo interno dello stabilimento. Va garantita la formazione del personale circa le corrette procedure di campionamento ed eventuali punti di miglioramento. L'analisi interna del prodotto consegnato deve essere fatta almeno ad ogni consegna per confermare la qualità finale del prodotto;
- disamina dell'eventuale successivo processo di lavorazione e distribuzione; questo deve rispettare i requisiti minimi stabiliti.

L'Organismo di Certificazione dovrà poter accedere a tutte le parti dell'impianto e poter rilevare tutta la documentazione. Il rapporto dell'ispezione iniziale deve essere trasmesso al richiedente e, in copia, all'Organismo di Certificazione.

9 Prelievo del campione da sottoporre ad analisi presso il laboratorio

Durante la visita ispettiva sarà infine prelevato un campione rappresentativo di prodotto da inviare al laboratorio di prova per lo svolgimento delle analisi dei parametri qualitativi previsti dalla norma. La procedura di campionamento utilizzata è concorde con quanto descritto dalla ISO 18135. L'ispettore dovrà prelevare dei campioni dal reparto di produzione/locali di stoccaggio corredati da documentazione fotografica e descrizione scritta dei punti di campionamento.