

Allegato I al
**“Manuale per la certificazione di qualità dei
biocombustibili legnosi**
Parte speciale per la certificazione del cippato”
Data di revisione 16/01/2024



Versione 1.1
Gennaio 2024

Allegato I al Manuale speciale per la certificazione di qualità dei biocombustibili legnosi – Cippato Aprile 2015 Versione 1.0. Data di revisione 16/01/2024

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 B;

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.


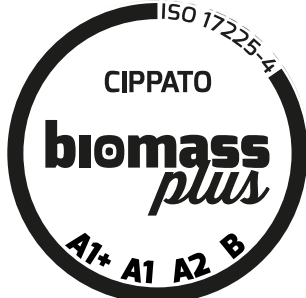

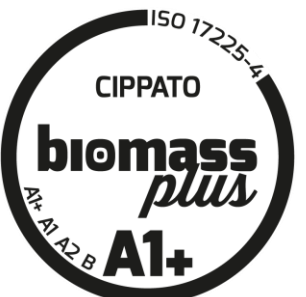
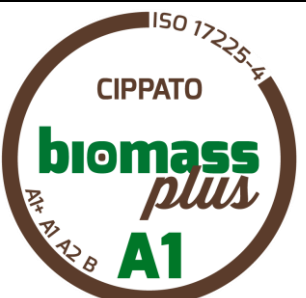
ISO 17225-4					
Parametri di qualità	Unità	A1+ A1+ cippatino	A1	A2	B
Origine e provenienza ISO 17225		1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui e sottoprodotti di legno non trattati chimicamente	1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui e sottoprodotti di legno non trattati chimicamente	1.1.1 Alberi interi senza radici 1.1.3 Tronchi 1.1.4 Residui delle utilizzazioni forestali 1.2.1 Residui e sottoprodotti di legno non trattati chimicamente	1.1 Legno di foresta, di piantagione, e altro legno vergine 1.2.1 Residui e sottoprodotti di legno non trattati chimicamente
Pezzatura	mm	Specificare (vedi tab. 4)	Specificare (vedi tab. 4)	Specificare (vedi tab. 4)	Specificare (vedi tab. 4)
Contenuto idrico	% in peso sul tal quale	≤ 10	≤ 25 Indicare se < 10	25 > M ≤ 55 Indicare range	≤ 35 Indicare se < 10
Ceneri	% in peso su base secca	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 3,0
Potere calorifico inferiore	MJ/kg kWh/kg	≥ 16,0 ≥ 4,5	Specificare	Specificare	Specificare
Densità apparente	kg/m ³ tal quale	≥ 150	≥ 150	≥ 150	Specificare
Elementi chimici	mg/kg	Non richiesto			Entro i limiti ISO 17225-4

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

Classe	Frazione principale (≥60% in peso)	Frazione fine (% in peso)	Frazione grossolana (% in peso)	Lunghezza delle particelle (mm)
A1+ Cippatino	$3,15 \leq F < 16$ mm	≤ 1,0 %	≤ 5 %, ≥ 16 mm	≤ 31,5
P16S (A1+)	$3,15 \leq F < 16$ mm	≤ 6,0 %	≤ 3 %, ≥ 31,5 mm	≤ 45
P16S	$3,15 \leq F < 16$ mm	≤ 15,0 %	≤ 6 %, ≥ 31,5 mm	≤ 45
P31S (A1+)	$3,15 \leq F < 31,5$ mm	≤ 5,0 %	≤ 3 %, ≥ 45 mm	≤ 63
P31S	$3,15 \leq F < 31,5$ mm	≤ 10,0 %	≤ 6 %, ≥ 45 mm	≤ 120
P31	$3,15 \leq F < 31,5$ mm	Specificare	≤ 6 %, ≥ 45 mm	Specificare
P45S (A1+)	$3,15 \leq F < 45$ mm	≤ 5,0 %	≤ 5 %, ≥ 63 mm	≤ 63
P45S	$3,15 \leq F < 45$ mm	≤ 10,0 %	≤ 10 %, ≥ 63 mm	≤ 200
P45	$3,15 \leq F < 45$ mm	Specificare	≤ 10 %, ≥ 63 mm	Specificare
P63	$3,15 \leq F < 63$ mm	Specificare	≤ 10 %, ≥ 100 mm	Specificare

Marchio di certificazione

Versione	Classe di qualità	Marchio di qualità
Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3	-	 <p>PIT 000</p>
Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco	-	 <p>PIT 000</p>

<p>Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3</p>	-	 <p>PIT 000</p>
<p>Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco</p>	-	 <p>PIT 000</p>
<p>Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3</p>	A1+	 <p>PIT 000</p>
<p>Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco</p>	A1+	 <p>PIT 000</p>
<p>Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3</p>	A1	 <p>PIT 000</p>

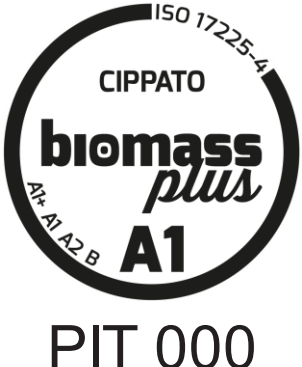
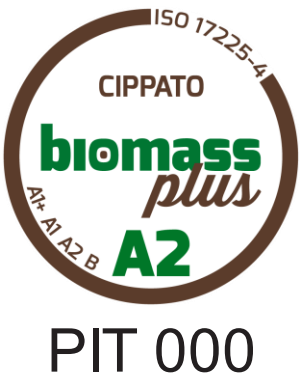



<p>Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco</p>	<p>A1</p>	
<p>Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3</p>	<p>A2</p>	
<p>Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco</p>	<p>A2</p>	
<p>Versione A: Combinazione di colori ufficiali Per i codici dei colori vedi tabella 3</p>	<p>B</p>	
<p>Versione B Monocromatica Bianco & Nero Elementi neri su sfondo bianco</p>	<p>B</p>	

Tabella 3. Codici dei colori per i colori dei diversi elementi grafici

	Marrone	Verde	Nero
RGB	R=91, G=59, B=43	R=0, G=118, B=50	R=24, G=23, B=21
CMYK	C=52, M=69, Y=77, K=50	C=89, M=27, Y=100, K=15	C=0, M=0, Y=0, K=100
RAL	8011	6029	9005
Pantone	7596 C	356 C	Nero
Hex	#5b3b2b	#007632	#000000