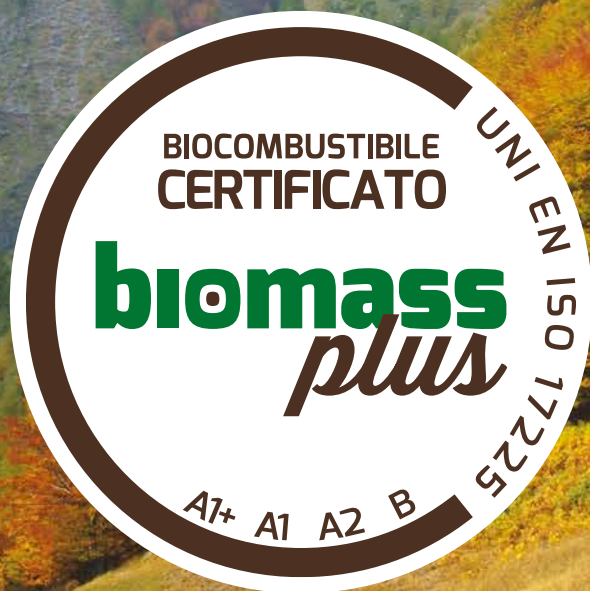


# Scegli la Qualità Certificata



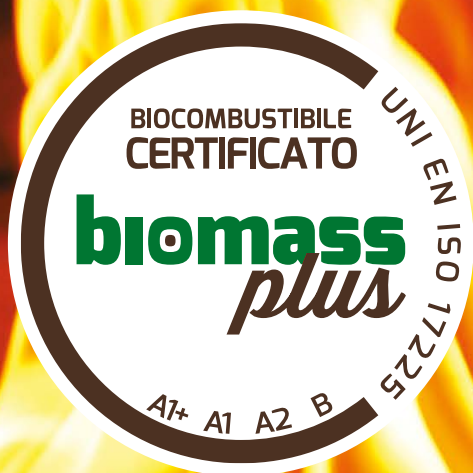
| Cippato | Legna da ardere | Bricchette |



**Legno Energia**  
Nord Ovest



Cos'è  
**biomass**  
*plus*



**Biomassplus®** è uno schema di certificazione di terza parte ideato da AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali) applicato a produttori e distributori di **cippato, legna da ardere e bricchette**.

AIEL è il soggetto proprietario del marchio **Biomassplus®**, del quale ha creato il Manuale BiomassPlus sulla base delle specifiche tecniche descritte dalla norma ISO 17522-5.

**Produttore** è il primo soggetto che immette sul mercato il biocombustibile solido finito certificato.

**Distributore** è il soggetto che acquista il prodotto da un produttore certificato e poi lo rimette in commercio.



## *Perché certificare i biocombustibili legnosi*

Se alcuni biocombustibili legnosi sono da molto tempo impiegati negli usi comuni, non è detto che il loro mercato sia trasparente e che il loro uso avvenga nel modo più corretto. Spesso

per l'utente è difficile riconoscere la qualità di un prodotto e quindi dargli il giusto valore!

La **certificazione Biomassplus®** garantisce la qualità del prodotto e quella del suo processo di ottenimento, attraverso un sistema di etichettatura.



# Cosa certifica **biomass** *plus*

La certificazione **Biomassplus**<sup>®</sup> offre una garanzia lungo tutta la filiera di produzione in tema di:

- 1. Qualità di prodotto e di processo**
- 2. Sostenibilità ambientale**
- 3. Tracciabilità e legalità**

Per produrre 10MW/h di energia primaria (energia del combustibile prima dell'ingresso nel generatore) necessari per scaldare un'abitazione di circa 60m<sup>2</sup>, con isolamento medio

EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>eq.

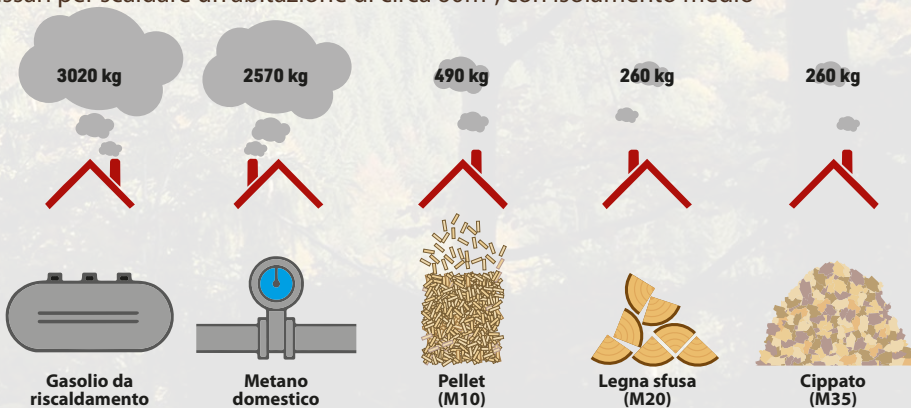
3020 kg

2570 kg

490 kg

260 kg

260 kg



COMBUSTIBILE

Gasolio da  
riscaldamento

Metano  
domestico

Pellet  
(M10)

Legna sfusa  
(M20)

Cippato  
(M35)

# 1

## Qualità del prodotto e del processo

I produttori e i distributori devono rispettare la qualità del prodotto certificata in **classe A1+, A1, A2 o B**, in conformità a quanto previsto dalla Norma ISO 17225.

**Biomassplus®** garantisce che le aziende certificate siano dotate di **requisiti infrastrutturali** tali da assicurare la qualità del prodotto tutto l'anno.

La **qualità del prodotto e del processo di produzione** viene controllata attraverso **verifiche periodiche dell'organismo di certificazione** e attraverso un piano di controllo di qualità dei lotti interno all'azienda.

Requisiti generali delle aziende certificate **Biomassplus®** per le diverse classi di qualità

	A1+	A1	A2	B
Responsabile della qualità	■	■	■	■
Adeguatezza dei mezzi per la trasformazione e movimentazione	■	■	■	■
Controlli interni sulla qualità del prodotto e qualità del prodotto conforme alla classe certificata (Norma ISO 17225)	■	■	■	■
Adeguatezza stoccaggio della materia prima	■	■	■	■
Adeguati spazi per lo stoccaggio e la movimentazione del prodotto finito, separato in base alla qualità	■	■	■	■
Adeguatezza del sistema di imballaggio o impacchettamento	■	■	■	■
Infrastruttura coperta per lo stoccaggio del prodotto finito	■	■	■	■
Sistema di essiccazione e vagliatura	■	■	■	■

## Sostenibilità ambientale del prodotto

Ogni produttore o distributore certificato deve garantire di immettere in commercio un biocombustibile legnoso ottenuto da un ciclo produttivo in grado di generare un **risparmio di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente** almeno pari all'80% rispetto a quello prodotto dal gas naturale, a parità di energia producibile. Tale valore viene garantito dal monitoraggio e controllo delle operazioni che portano all'ottenimento del prodotto.

# 2

## Tracciabilità e legalità

Lo schema prevede l'obbligo dell'adozione di un sistema di tracciabilità e di dovuta diligenza del materiale.

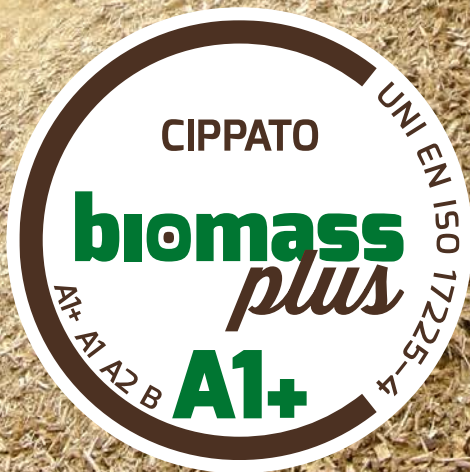
Ogni produttore (P) e distributore (D) sarà dotato di un codice identificativo univoco (ID), applicato lungo il sistema di tracciabilità dei lotti di prodotto.

Il sistema di tracciabilità consente di identificare le diverse fasi del processo produttivo e i fattori di rischio che possono influenzare la qualità del prodotto.

# 3

Come viene definita  
la classe di qualità del

*cippato*



## Caratteristiche qualitative del cippato distinte per classe di qualità – Norma ISO 17225-4



Classe di qualità	Unità di misura	A1+ A1+ cippatino	A1	A2	B1
Origine e provenienza ISO 17225-1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alberi interi senza radici</li> <li>Tronchi</li> <li>Residui delle utilizzazioni forestali</li> <li>Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alberi interi senza radici</li> <li>Tronchi</li> <li>Residui delle utilizzazioni forestali</li> <li>Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alberi interi senza radici</li> <li>Tronchi</li> <li>Residui delle utilizzazioni forestali</li> <li>Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legno di foresta, di piantagione, e altro legno vergine</li> <li>Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>
<b>Pezzatura (P)</b>		Specificare (vedi tabella sotto)			
<b>Contenuto idrico (M)</b>	% sul peso tal quale	M10 < 10	M25 < 25	M35 < 35	Deve essere dichiarato il valore massimo
<b>Ceneri (A)</b>	% sul peso secco	A1.0 < 1,0	A1.0 < 1,0	A1.5 < 1,5	A3.0 < 3,0
<b>Potere calorifico netto (Q)</b>	MJ/kg kWh/kg	Q > 16 Q > 4.5	Specificare	Specificare	Specificare
<b>Densità apparente (BD)</b>	kg/m <sup>3</sup> tal quale	> 150	> 150	> 150	Specificare
<b>Elementi chimici</b>		Non prevista	Non prevista	Non prevista	Analisi chimica secondo norma ISO 17225-4

## Classificazione della pezzatura delle diverse tipologie di cippato

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

Come viene definita  
la classe di qualità della

*legna da ardere*





Caratteristiche qualitative della legna da ardere  
distinte per classe di qualità – Norma ISO 17225-5

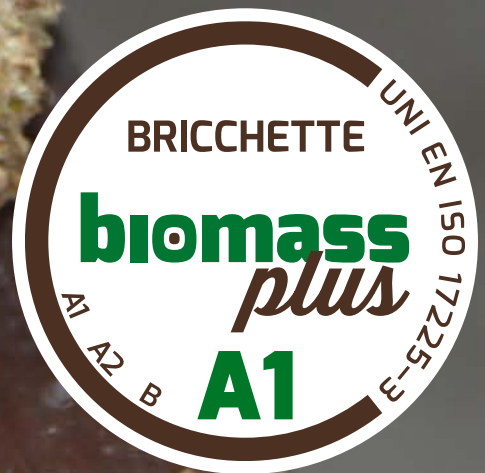


Classe di qualità	Unità di misura	A1+	A1	A2	B
Origine		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusti</li> <li>• Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piante intere senza radici</li> <li>• Fusti</li> <li>• Residui di utilizzazione</li> <li>• Residui di legno non trattati chimicamente</li> </ul>	
Specie legnosa	Indicare la specie				
Diametro (D)	cm	D2, D5, D15, D15+	D2, D5, D15, D15+		D15, D15+
Lunghezza (L)	cm	L20, L25, L30, L33, L40, L50	L20, L25, L30, L33, L40, L50, L100		L30, L33, L40, L50, L100
Contenuto idrico (M)	% sul peso tal quale	M15 ≤ 15	M20 ≤ 20 M25 ≤ 25		M20 ≤ 20 M25 ≤ 25 M35 ≤ 35
Volume o peso	m <sup>3</sup> accatastato m <sup>3</sup> riversato kg tal quale	Indicare la tipologia di misurazione adottata nella commercializzazione (volume stero accatastato, volume stero riversato, peso)			
Proporzione tra pezzi spaccati e pezzi tondi	% dei pezzi	≥ 90	≥ 90	≥ 50	Non richiesto
Superficie di taglio		Regolare	Regolare	Non richiesto	Non richiesto
Presenza di carie o muffe	% dei pezzi	Non visibile	Non visibile	≤ 5	Dichiarare se >10%
Densità energetica o potere calorifico inferiore	kWh/kg-MJ/kg kWh/m <sup>3</sup> -MJ/m <sup>3</sup>	Va indicato			
Stagionatura o essiccazione		Va indicato se stagionata o essiccata			

*legna da ardere*

Come viene definita  
la classe di qualità delle

*bricchette*



Caratteristiche qualitative dei bricchetti  
distinte per classe di qualità – Norma ISO 17225-3



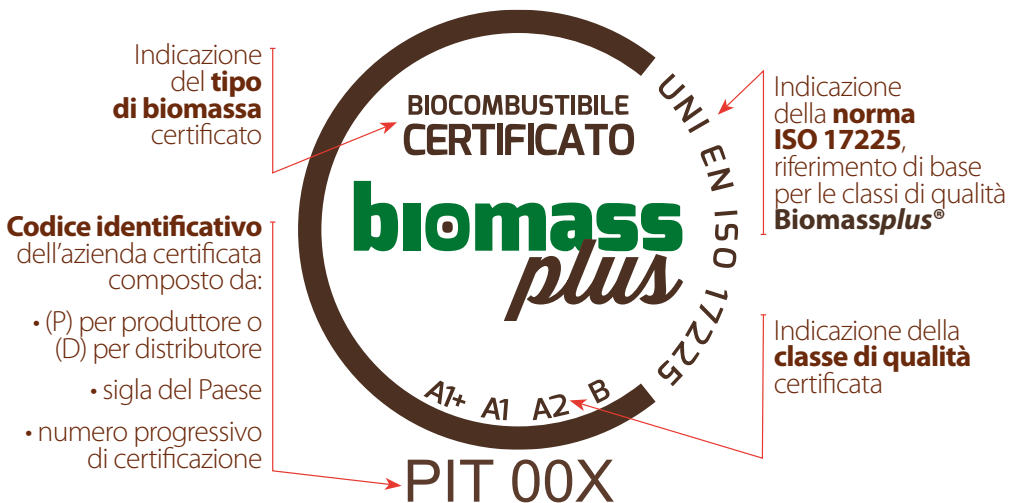
Classe di qualità	Unità di misura	A1	A2	B
Origine		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusti</li> <li>• Residui di legno non trattato chimicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piante intere senza radici</li> <li>• Fusti</li> <li>• Residui di utilizzazione</li> <li>• Residui di legno non trattati chimicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legno di foresta, di piantagione, e altro legno vergine</li> <li>• Scarti non trattati chimicamente e residui dell'industria di lavorazione del legno</li> <li>• Legno non trattato chimicamente</li> </ul>
Diametro (D)	mm	Va indicato		
Lunghezza (L)	mm	Va indicato		
Contenuto idrico (M)	% sul peso tal quale	< 12	< 15	< 15
Contenuto in cenere (A)	% sul peso secco	< 1	< 1.5	< 3.0
Densità (DE)	g/cm <sup>3</sup>	> 1	> 0.9	> 0.9
Additivi	w-%	< 2	< 2	< 2
Potere calorifico netto (Q)	MJ/kg kWh/kg	Q > 15,5 Q > 4,3	Q > 15,3 Q > 4,25	Q > 14,9 Q > 4,15
Elementi chimici		Analisi chimica secondo norma ISO 17225-3		

*bricchette*

*Come si legge  
il Marchio di Qualità*

**biomass**  
*plus*





Nel marchio di certificazione **Biomassplus®**, l'indicazione della norma ISO 17225 contiene anche l'informazione relativa alle parti specifiche per i diversi biocombustibili: ISO 17225-3 per le bricchette, ISO 17225-4 per il cippato e ISO 17225-5 per la legna da ardere.

Per avere tutte le informazioni  
sul nuovo schema di certificazione

**biomass  
plus**

visita il sito [www.biomassplus.org](http://www.biomassplus.org)

oppure contatta

**AIEL**  
ASSOCIAZIONE  
ITALIANA ENERGIE  
AGROFORESTALI

Agripolis  
Viale dell'Università, 14  
Legnaro (PD)  
tel 049 8830722  
segreteria.aiel@cia.it

# *Perché* **biomass** *plus*



*Produrre* legna da ardere, cippato e bricchette certificati **Biomassplus**® significa porsi sul mercato in un'ottica di trasparenza, affidabilità e qualità e contribuire a rafforzare il settore nella direzione della legalità e della tracciabilità.



*Acquistare* legna da ardere, cippato e bricchette certificati **Biomassplus**® significa utilizzare prodotti di qualità elevata e garantire la buona resa della stufa o della caldaia.

Per riscaldarsi con il legno in modo ottimale, oltre all'utilizzo di biocombustibili legnosi certificati, sono importanti tutte le buone prassi:

- Uso di generatori di calore moderni e dotati di tecnologia avanzata;
- Sostituzione del generatore obsoleto con uno moderno utilizzando gli incentivi del Conto Termico;
- Installazione e manutenzione eseguite da un tecnico abilitato e qualificato ad hoc per operare su impianti a biomassa;
- Rimozione quotidiana della cenere dal braciere della stufa.

*Tutti i consigli  
per riscaldarsi con il legno risparmiando  
sono nel sito*

**energíadalle**gno.it   
UN PROGETTO **AIEL**



# Legno Energia Nord Ovest


Progetto di valorizzazione e promozione della filiera legno-energia


Il gruppo di gestione





Partner associati



 [www.legnoenergia.org](http://www.legnoenergia.org)

 [info@legnoenergia.org](mailto:info@legnoenergia.org)

 Legno Energia Nord Ovest

 LegnoEnergia



**PSR 2014-2020**  
Misura 16 Operazione 16.2.1  
Attuazione progetti pilota



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
l'Europa investe nelle zone rurali