# RIVISTA TECNICA ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE CONTINUE DE LA CONTINUE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE CONTINUE DALL'AGRICOLTURA E DALL'AGRICOLTUR

MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI MERCATI&PREZZI



MERCATI&PREZZI

Costo dell'energia primaria

Tutorial per il calcolo del costo del GPL in €/MWh

Legna da ardere

Pellet EN*plus*® in sacchi da 15 kg

Andamento dei prezzi del pellet EN*plus* A1

Pellet EN*plus®* sfuso, distribuito in autobotte 6

Lista autobotti certificate EN*plus*® 6

Cippato 7

Andamento dei prezzi del cippato 7

TEE, prezzi sul mercato Gme 8



3

4

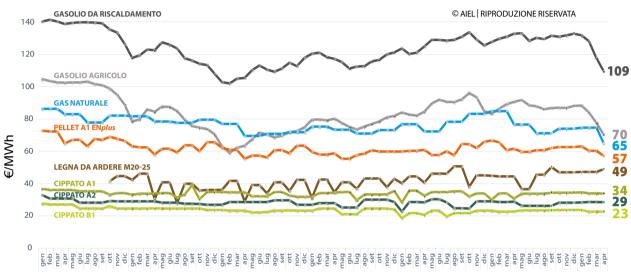
5

5

5

#### ANDAMENTO DEL COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA 2014 - 2020 (in Euro/MWh)

(Iva e trasporto esclusi)



GASOLIO DA RISCALDAMENTO - fonte: MISE GASOLIO AGRICOLO - elab. AIEL su dati MISE GAS NATURALE - fonte: ARERA

#### COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA (IN EURO/MWH)

dicembre 2019 - al consumatore finale, Iva e tasse incluse, trasporto escluso

EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> (in kg CO<sub>2eq</sub>/MWh) DELL'ENERGIA PRIMARIA

109	<	Gasolio da riscaldamento	>	326
70	<	Gasolio agricolo e per serre	>	326
65	<	Gas naturale	>	250
61	<	Pellet A1 EN <i>plus</i> ® in sacchi da 15kg	>	29
60	<	Pellet A1 EN <i>plus®</i> in autobotte	>	29
49	<	Legna da ardere M20-25	>	25
34	<	Cippato A1 M35	>	26
23	<	Cippato B1 M50	>	© AIEL RIPRODUZIONE RISERVATA 26

Gasolio per il riscaldamento: riscaldamento max zolfo 0,1% Accisa €/lt 0,4032.

Gasolio agricolo: calcolato sulla base dell'andamento del gasolio per autotrazione con la riduzione delle accise relativa.

 $Metano\ domestico$ : condizioni economiche di fornitura per una famiglia con riscaldamento autonomo e consumo annuale di 1.400 m³ ridefinito in base ai nuovi ambiti tariffari.

Emissioni di CO<sub>2eq</sub>; i fattori di emissione LCA descritti tengono conto del consumo di tutte le risorse lungo l'intero ciclo di vita della rispettiva fonte di energia. I fattori sono espressi in in kg CO<sub>2eq</sub> per MWh di energia finale. I fattori sono stati calcolati dall' Università di Stoccarda (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, IER), utilizzando il database GEMIS (Global Emissions Model for integrated Systems) Versione 4.95.

#### TUTORIAL PER IL CALCOLO DEL COSTO DEL GPL IN €/MWh

Il mercato del GPL è particolarmente territoriale ed influenzato nel prezzo anche dalla presenza del metano. Rilevare un prezzo rappresentativo del territorio nazionale con i metodi utilizzati per gli altri combustibili fossili non è possibile. Il tutorial è quindi pubblicato allo scopo di semplificare il calcolo per l'utente finale e facilitare il confronto con le principali alternative rinnovabili.

Costo (€/l) P.C.I. (MWh/1.000 l) P.C.I.= Potere calorifico i	- · 1.000 litri = Costo €/MWh ) inferiore (GPL = 6,82 MWh/1.000 I)				
	Esempi:				
Con il GPL a 1,0 €/l	1,00 6,82 · 1.000,00=146€/MWh				
Con il GPL a 0,8 €/l	<sup>0,80</sup> / <sub>6,82</sub> ·1.000,00=117€/MWh				
Con il GPL a 0,7 €/l	0,70/6,82 ·1.000,00=103€/MWh				

## COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA (IN EURO/MWH)

Aprile 2020 - al consumatore finale, Iva e tasse incluse, trasporto escluso

EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> (in kg CO<sub>2eq</sub>/MWh)
DELL'ENERGIA PRIMARIA

	46 < GPLa 1,0 €/I >	270
117	< GPL a 0,8 €/I >	270
103	< GPL a 0,7 €/I >	270
61	Pellet A1 ENplus® > in sacchi da 15kg	29
60	Pellet A1 ENplus® > in autobotte	29
49	< Legna da ardere > M20-25	25
34	< Cippato A1 > M35	26
23	Cippato B1 >	© AIEL RIPRODUZIONE RISERVATA

Emissioni di  $CO_{2eq}$ : i fattori di emissione LCA descritti tengono conto del consumo di tutte le risorse lungo l'intero ciclo di vita della rispettiva fonte di energia. I fattori sono espressi in in kg  $CO_{2eq}$  per MWh di energia finale. I fattori sono stati calcolati dall' Università di Stoccarda (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, IER), utilizzando il database GEMIS (Global Emissions Model for integrated Systems) Versione 4.95.

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

#### PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI



### **LEGNA DA ARDERE Aprile 2020** (Franco partenza, Iva esclusa) 14 rilevazioni riferite ad operatori del Gruppo Produttori Professionali Biomasse.

Tipologia	Contenuto		Differenza anno			
Tipologia idrico (M)		€/MWh	€/t	range min-max	€/msa	precedente
	20-25	45 45	165	153-184	78	16
Legna dura	30-35	51 Sweller	160	130-221	86	54
	40-50	© AEL   RIP ⊗	139	105-156	88	35

#### PELLET ENplus in sacchi da 15kg - Aprile 2020 (Franco partenza, Iva esclusa)

EN <i>plus</i> A1	€/MWh	€/t	range min-max	Differenza anno precedente €/t
Ingrosso	46	216	140-283	-29
Dettaglio	49	232	191-273 ° AIEL	RIPROD. RISERVATA +5

ENplus A2	€/MWh	€/t	range min-max	Differenza anno precedente €/t
Ingrosso	41	194	164-233	-26
Dettaglio	46	214	204-224 ° AIEL	RIPROD, RISERVATA +13

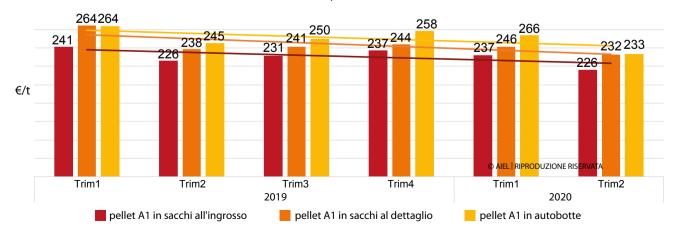
137 rilevazioni riferite ad operatori del Gruppo Produttori Distributori ENplus o certificati ENplus. L'area geografica servita e la provenienza del pellet influiscono la determinazione dei prezzi. Prezzo all'ingrosso riferito franco partenza da centro di distribuzione italiano. Costo del trasporto pellet in sacchi: 20€/t per consegne entro 30 km.





#### **ANDAMENTO DEI PREZZI DEL PELLET ENplus A1 (2019-2020)**

Prezzo franco partenza, Iva esclusa



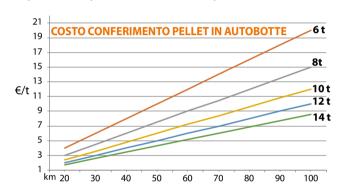
#### PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI

## PELLET EN*plus* A1 sfuso, distribuito in autobotte – Aprile 2020 (Franco partenza, Iva esclusa)

© AIEL | riproduzione riservata range min-max differenza anno precedente €/t €/MWh €/t 50 197-295

13 rilevazioni riferite ad operatori del Gruppo Produttori Distributori EN*plus.* Il prezzo è franco partenza (0 km inclusi), al fine di rendere le rilevazioni confrontabili con le altre categorie di combustibili. La determinazione dei prezzi è influenzata dall'area geografica servita e dalla sua

ampiezza, dalla capacità dell'autobotte e dalla quantità ordinata.





Autobotti certificate	Auto	botti	certific	ate
-----------------------	------	-------	----------	-----

AZIENDA E ID		
Cama Italia Srl IT 303	Pozzonovo (PD)	www.biancopellet.com
Antonelli Srl IT 305	Monterchi (AR)	www.pelletslegno.com
Adriacoke Commodities Srl IT 306	Ravenna (RA)	www.adriacoke.it
Solfrini Matteo IT 309	Gatteo (FC)	www.matteosolfrini.it
Gemini Trasporti Srl   IT 310	Livigno (SO)	info@geminigroup.it
Capitani Combustibili Sas IT 311	Sondalo (SO)	www.capitanicombustibili.it
Melotti Srl IT 316	Morgex (AO)	www.melottisrl.it
Mangimi Trinchero Sas IT 317	Ferrere (AT)	www.pelletsfuso.com
<b>Beikircher Grünland Srl</b> IT 325	Lana (BZ)	www.gruenland.it
Carbotermo Spa IT 328	Milano (MI)	www.carbotermo.com
Basei Duebi Srl IT 331	San Vendemiano (TV)	www.baseiautotrasporti.com
Federer Pellets Srl   IT 332	Castelrotto (BZ)	www.federer-pellets.com
Bachmann Commerciale Srl IT 346	Valle di Casies (BZ)	www.bachmann-group.it
Cristoforetti Petroli Spa IT 349	Cles (TN)	www.cristoforetti.it
Biotrade Srl IT 352	Grugliasco (TO)	www.biotradesrl.it
Bioenergia Fiemme Spa IT 363	Cavalese (TN)	www.bioenergiafiemme.it
Corriere Autotrasporti Beccari Snc IT 365	Saone di Tione (TN)	www.logisticabeccari.it
Novis Energhie Srl IT 371	Traona (SO)	www.novisenerghie.com
Agriservizi Soc. Coop. Agr. IT387	Vinovo (TO)	biolato@abaconet.it
Kostner Srl   IT388	Varna (BZ)	www.kostner.net

6

© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

#### PREZZI DEI COMBUSTIBILI LEGNOSI

#### CIPPATO Aprile 2020 - Franco partenza, Iva esclusa

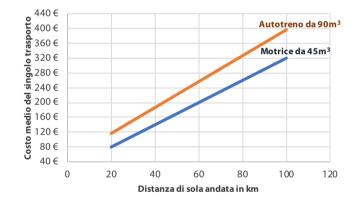
44 rilevazioni riferite ad operatori del Gruppo Produttori Professionali Biomasse.

Materia prima	Classe di qualità (contenuto idrico)	Prezzo in €/t	Deviazione std. (€/t)	Prezzo in €/MWh	Prezzo in € t gennaio 2020	Differenza da gennaio 2020	Prezzo in € t aprile 2019	Differenza da aprile 2019
	A1 <i>Plus</i> (M10)	138€	32	30	148	-10	136	+2
Stanghe, tronchi sramati di conifere e latifoglie, refili	A1 (M25)	113€	27 27	31	116	-3	111	+3
	A2 (M35)	81€	PRODUZIONE 17	26	80	0	81	-1
Cimali, tronchi con rami e ramaglia, manutenzione del verde, potature agricole	B1 (M50)	46€	© Arel   B	21	48	-2	46	0

**Costo del trasporto:** al prezzo franco partenza vanno aggiunti, a seconda della logistica e della qualità del prodotto, 10-15 €/ton per conferimenti entro 50 km con autotreno da 90 m³.

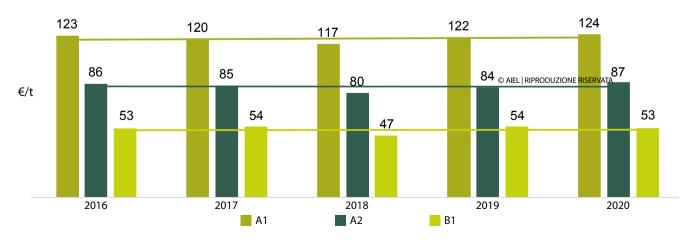
I prezzi del cippato indicati nella tabella non comprendono i costi di trasporto. Nel grafico a destra sono riportate delle curve di prezzo, a titolo esemplificativo, che hanno comunque una certa variabilità territoriale.





#### **ANDAMENTO DEI PREZZI DEL CIPPATO (2016-2020)**

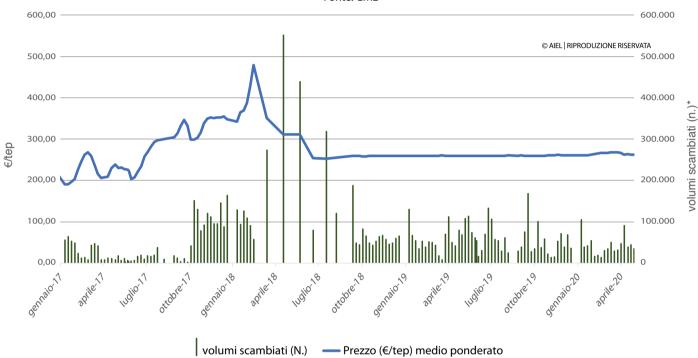
Prezzo franco arrivo, Iva esclusa (entro 20 km - autocarro 45 m³)



© AIEL | RIPRODUZIONE RISERVATA

## TEE, PREZZI SUL MERCATO GME Sessioni 2017-2020 e confronto con prezzi medi ponderati 2020





<sup>\*</sup> Dalla rilevazione del 10-ott-17, in seguito all'applicazione del DM 11/01/2017, le tipologie di TEE sono presentate dal GME in forma aggregata, pertanto il dato dei volumi scambiati rappresentato nel grafico, dalla rilevazione del 10-ott-17 rappresenta i volumi complessivamente scambiati, allo stesso modo il prezzo medio risulta come il prezzo medio ponderato di tutte le tipologie.

	Aprile 2020						
	€/tep	min.	max.	N.			
07/04/20	262,64€	260,11€	267,00€	91.210			
15/04/20	263,08€	262,56€	263,50€	39.603			
21/04/20	261,80€	261,62€	262,31 €	43.964			
28/04/20	261,84€	261,80€	261,95€	34.815			

FONTI						
Metano	Pellet	Legna e Cippato	TEE			
Prezzi pubblicati	Media dei prezzi	Media dei prezzi	Prezzi pubblicati			
dall'Autorità per	comunicati dai	comunicati dai	dal Gestore Mercati			
l'energia elettrica, il gas	produttori/distributori	produttori italiani	Energetici			
e il sistema idrico	italiani di pellet	di legna e cippato				
	certificato ENplus A1/A2	conformi alla norma				
		UNI EN ISO 17225				
	Prezzi pubblicati dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas	MetanoPelletPrezzi pubblicatiMedia dei prezzidall'Autorità percomunicati dail'energia elettrica, il gasproduttori/distributorie il sistema idricoitaliani di pellet	MetanoPelletLegna e CippatoPrezzi pubblicatiMedia dei prezziMedia dei prezzidall'Autorità percomunicati daicomunicati dail'energia elettrica, il gasproduttori/distributoriproduttori italianie il sistema idricoitaliani di pelletdi legna e cippatocertificato ENplus A1/A2conformi alla norma			