

Un Futuro Sostenibile



Piano azione  
ambientale Regione  
Emilia-Romagna.



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO

## ALLEGATO 1/D

### FATTORI DI CONVERSIONE DA UTILIZZARE PER IL CALCOLO DEI TEP DI ENERGIA PRIMARIA CONSUMATI EX ANTE E RISPARMIATI EX POST

Ai fini dell'indicazione dei TEP annui consumati dall'impresa e della stima del risparmio dei TEP annui che si prevede di ottenere per effetto della realizzazione degli **interventi di coibentazione e di installazione e messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico** si utilizzano i fattori di conversione riportati nella tabella seguente.

Fonte di energia	kJ	<u>kqep</u>	kWh
1 kg di carbone	28 500	0,676	7,917
1 kg di carbon fossile	17 200-30 700	0,411-0,733	4,778-8,528
1 kg di mattonelle di lignite	20 000	0,478	5,556
1 kg di lignite nera 10 500-21 000	0,251-0,502	2,917-5,833	
1 kg di lignite	5 600-10 500	0,134-0,251	1,556-2,917
1 kg di scisti bituminosi	8 000-9 000	0,191-0,215	2,222-2,500
1 kg di torba	7 800-13 800	0,186-0,330	2,167-3,833
1 kg di mattonelle di torba	16 000-16 800	0,382-0,401	4,444-4,667
1 kg di olio pesante residuo (olio pesante)	40 000	0,955	11,111
1 kg di olio combustibile	42 300	1,010	11,750
1 kg di carburante (benzina)	44 000	1,051	12,222
1 kg di paraffina	40 000	0,955	11,111
1 kg di GPL	46000	1,099	12,778
1 kg di gas naturale (1)	47 200	1,126	13,10
1 kg di GNL	45 190	1,079	12,553
1 kg di legname (umidità 25 %)	13 800	0,330	3,833
1 kg di pellet/mattoni di legno	16 800	0,401	4,667
1 kg di rifiuti	7 400-10 700	0,177-0,256	2,056-2,972
1 MJ di calore derivato	1 000	0,024	0,278
1 kWh di energia elettrica	3 600	0,086	1 (2)

(1) 93 % metano.

(2) Per i risparmi di energia elettrica in kWh è possibile applicare un coefficiente prestabilito pari a 2,5 che tiene conto del 40 % dell'efficienza di produzione media dell'UE nel periodo considerato. E' inoltre possibile applicare un coefficiente diverso a condizione di poterlo giustificare.