



Modulo conversione consumi in tep

(discrimina obbligo comunicazione
energy manager)

Certifico Srl - IT

ID 17426 | 23.08.2022

Il presente modulo consente di calcolare, per singolo vettore energetico, i consumi in **tonnellate equivalenti di petrolio (tep)** del soggetto nominante per verificare l'eventuale superamento delle soglie di legge che obbligano il soggetto alla nomina dell'energy manager (per l'industria 10.000 tep, per gli altri settori 1.000 tep).

Le celle in giallo consentono di inserire le quantità di fonti o vettori impiegate, la cui conversione in tep appare nella quarta colonna.

Nel foglio "condizioni di calcolo" è possibile visionare i coefficienti di conversione adottati da FIRE in base a quanto previsto al punto 13 della nota esplicativa della [circolare MiSE del 18 dicembre 2014](#).

La [legge 10/91](#) all'art. 19 obbliga le aziende del comparto industriale con consumi annui superiori ai 10.000 tep e quelle degli altri settori oltre i 1.000 tep alla nomina annuale del responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (energy manager).

[Legge 9 gennaio 1991 n. 10](#)

...

Art. 19. (Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia)

1. Entro il 30 aprile di ogni anno i soggetti operanti nei settori industriale, civile, terziario e dei trasporti che nell'anno precedente hanno avuto un consumo di energia rispettivamente superiore a 10.000 tonnellate equivalenti di petrolio per il settore industriale ovvero a 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio per tutti gli altri settori, debbono comunicare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.
2. La mancanza della comunicazione di cui al comma 1 esclude i soggetti dagli incentivi di cui alla presente legge. Su richiesta del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato i soggetti beneficiari dei contributi della presente legge sono tenuti a comunicare i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese.
3. I responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispongono i dati energetici di cui al comma 2.
4. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge l'ENEA provvede a definire apposite schede informative di diagnosi energetica e di uso delle risorse, diversamente articolate in relazione ai tipi d'impresa e di soggetti e ai settori di appartenenza.
5. Nell'ambito delle proprie competenze l'ENEA provvede sulla base di apposite convenzioni con le regioni e con le province autonome di Trento e di Bolzano a realizzare idonee campagne promozionali sulle finalità della presente legge, all'aggiornamento dei tecnici di cui al comma 1 e a realizzare direttamente ed indirettamente programmi di diagnosi energetica.

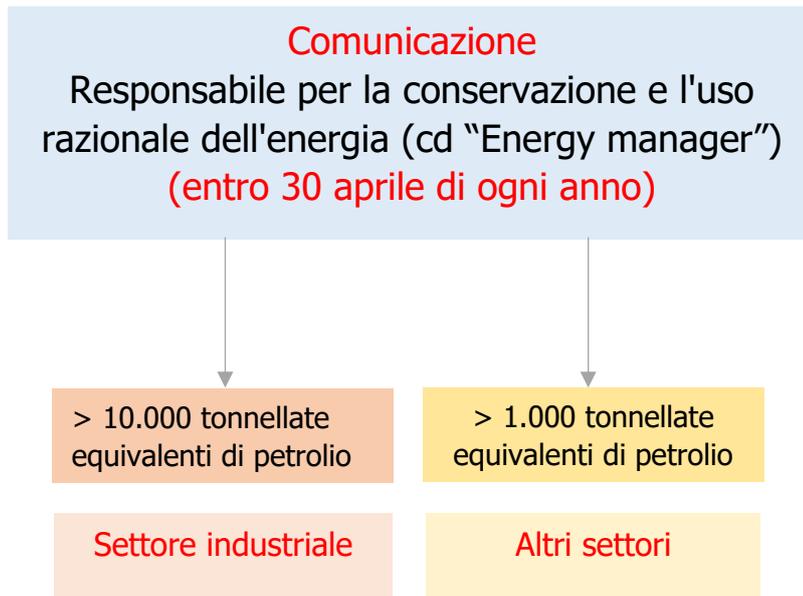


Fig. 1 - Obbligo comunicazione EM

Circolare 2 marzo 1992 n. 219

Art. 19 della [legge n. 10/1991](#). Obbligo di nomina e comunicazione annuale del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

(GU n.57 del 09.03.1992)

TABELLA A
EQUIVALENTE ENERGETICO DI ALCUNI PRODOTTI COMBUSTIBILI
(Valori indicativi espressi in tep primari per unità fisica di prodotto)

PRODOTTO	EQUIVALENZA IN TEP.
Gasolio	1 t = 1,08 tep
Olio combustibile	1 t = 0,98 tep
Gas di petrolio liquefatto (GPL)	1 t = 1,10 tep
Benzine	1 t = 1,20 tep
Carbon fossile	1 t = 0,74 tep
Carbone di legna	1 t = 0,75 tep
Antracite e prodotti antracinosi	1 t = 0,70 tep
Legna da ardere	1 t = 0,45 tep
Lignite	1 t = 0,25 tep
Gas naturale	1000 Nm ³ (*) = 0,82 tep

(*) 1Nm³ (Natural m³) = 1.0549 Sm³ (Standard m³)

Qualora il combustibile adoperato non rientri fra le voci in tabella (es. biodiesel, GECAM, etc), il valore del potere calorifico inferiore va richiesto al fornitore.

COEFFICIENTE DI VALORIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

L'ENERGIA ELETTRICA VIENE VALORIZZATA IN:

- consumo in tep = 0,23 x consumo in MWh (*) se in alta o media tensione
- consumo in tep = 0.25 x consumo in MWh (*) se in bassa tensione

(*) MWh = Mega Watt Ora (corrispondente a 1000 kWh)

ESEMPIO:

Consumo di gas metano dell'azienda: 13.000.000 Sm³/anno \cong 10.100 tep/anno

Consumo di energia elettrica dell'azienda: 50.000.000 kWh/anno \cong 11.500 tep/anno

Per quanto riguarda i rifiuti organici ed inorganici, gli scarti di lavorazione o i prodotti simili adoperati come combustibili, e i fluidi termovettori (ad esempio acqua calda distribuita attraverso reti di teleriscaldamento), l'energia primaria va calcolata con la formule di cui alla tabella seguente.

Energia primaria (E) in tep	
Rifiuti e scarti	Fluidi termovettori
$E = m \times c/cp$	$E = 1,2 \cdot m \times H/cp$
m: massa combustibile t/a	
c: potere calorifico inferiore del combustibile GJ/t	
cp: potere calorifico del petrolio pari a 42 GJ/tep	
H: variazione di entalpia del fluido termovettore GJ/t (1,2 è un fattore correttivo che tiene conto del rendimento di distribuzione dell'energia termica).	

Per le fonti rinnovabili si adottano i criteri di conversione validi per l'energia elettrica, qualora sia prodotto e consumato tale vettore (ad esempio per fotovoltaico, idraulico, eolico), o quelle della formula valida per i fluidi termovettori, se il vettore prodotto e consumato è energia termica (ad esempio per solare termico o geotermia per usi termici).

Si aggiunge una tabella di conversione per combustibili liquidi dei litri in chilogrammi, facendo presente che ha un valore puramente indicativo, in quanto non è tratta dalla circolare indicata, che può essere utilizzata in assenza di dati più precisi dichiarati dal fornitore.

Combustibile	kg/litro
Benzina	0,734
Gasolio	0,82

Fonti:

FIRE

[Legge 9 gennaio 1991 n. 10](#)

[Circolare 2 marzo 1992 n. 219](#)

[Circolare MiSE del 18 dicembre 2014](#)

[FAQ Energy manager](#)

[Rapporto 2021 sugli energy manager in Italia](#)

[Elenco Energy manager](#)

[Energy manager: obbligo comunicazione entro il 30 Aprile](#)

Collegati

[Legge 9 gennaio 1991 n. 10](#)

[Circolare MiSE del 18 dicembre 2014](#)

[FAQ Energy manager](#)

[Rapporto 2021 sugli energy manager in Italia](#)

[Elenco Energy manager](#)

[Energy manager: obbligo comunicazione entro il 30 Aprile](#)

Matrice Revisioni

Rev.	Data	Oggetto
1.0	29.10.2023	Circolare 2 marzo 1992 n. 219
0.0	23.08.2022	---

Note Documento e legali

Certifico Srl - IT | Rev. 1.0 2023

©Copia autorizzata Abbonati

ID 17426 | 29.10.2023

Permalink: <https://www.certifico.com/id/17426>

[Policy](#)

