

Energieverbrauch für Warmwasser (I18)

Liebe Kundin, lieber Kunde,

auf diesem Blatt haben wir Ihnen eine Rechenformel aus der Praxis für die überschlägige Berechnung des Energieverbrauchs für die Warmwasserbereitung zusammengefasst. Dies Beispiel ist auf der Basis eines Ölkessels erstellt der gleichzeitig für die Raumbeheizung verantwortlich ist.

Grundformel:

Wärmemenge (Wh) = Masse (kg) x spezif. Wärmekapazität (Wh / (kg x K)) x Temperaturdiff. (K)

Ermittlung des Heizölverbrauchs zur Beheizung des Warmwassers:

Heizölverbrauch (Ltr.) = Wärmemenge (Wh) / Heizwert (kWh / Ltr.)

Heizwert von Heizöl = ca. 10 kWh (=10.000 Wh) pro Liter (Gas auch rund 10 kWh/cbm)

Für Verluste aus der Feuerung und der Wärmeübertragung ist ein pauschaler Zuschlag von ca. 20 % anzurechnen.

Beispiel:

- Am Wasserzähler abgelesener Verbrauch 18 m³ Warmwasser = ca. 18.000 kg (ltr)
- Spezifische Wärmekapazität von Wasser 1,163 Wh / (kg x K)
- Temperaturdifferenz von kaltem Wasser mit 10° Celsius Temperatur zu aufgeheiztem Wasser mit 60° Celsius Temperatur = 50 Kelvin

Wärmemenge = Masse x spez. Wärmekapazität x Temperaturdifferenz
= 18.000 kg x 1,163 Wh / (kg x K) x 50 K
= 1.046.700 Wh

Umrechnung = 1.046.700 Wh / 1.000
= 1.046,7 kWh

Verbrauch = Wärmemenge : Heizwert
= 1046,7 kWh : 10 kWh / Ltr.
= 104,67 Ltr.

Zuschlag = Verbrauch + 20 %
= 104,67 Ltr. + 20,934 Ltr.
= 125,604 Ltr.

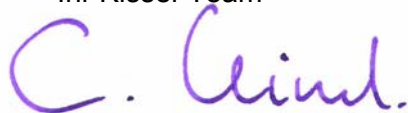
Lösung:

Die benötigte Heizölmenge zur Aufheizung von 18 m³ Warmwasser von 10° auf 60° Celsius entspricht 125,60 Liter.

Für Fragen oder weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns unter **07034/93700** einfach an.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Kissel-Team



Claus G. Kissel

P.S. Diese Anleitung finden Sie im Format PDF als Download unter:
www.kissel.de in der Rubrik Aktuelles/Info

