Mator
Equipos y Soluciones de Limpieza y Clima

Central Madrid
c/ Huelva, 4 nave 4
28343 Valdemoro (Madrid)

Central Cataluña
Av. Francesc Sanllehí i Bosch, 21
08380 Malgrat de Mar (Barcelona)

900 226 222 - www.mator.es

FÓRMULA DE CÁLCULO APROXIMADO DE LA POTENCIA CALORÍFICA NECESARIA PARA SU LOCAL

ALMACÉN, NAVE INDUSTRIAL, POLIDEPORTIVO, RESTAURANTE, CARPA, INVERNADERO, ETC.

1º) Determinar el volumen de su local: V

Volumen = Largo x Ancho x Alto

V = ... m³

Ejemplo práctico:

Largo: 25 m
Ancho: 12 m
Alto: 4 m.

V**= 25 x 12 x 4 = **1200 m³

2º) Determinar la diferencia entre la temperatura deseada dentro del local y la temperatura mínima exterior: dT.

dT = T deseada en el local – T mínima exterior

dT= .....ºC

Ejemplo práctico:
T deseada en el local: 16 ºC
T mínima exterior: -3 ºC

dT** = 16 – (-3) = **19 ºC

3º) Determinar el grado de aislamiento de su local: Factor K

K = 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA A. Local muy bien aislado: paredes y techo bien aislados
Ejemplo: Paredes de ladrillo o bloques de hormigón con cámara de aislamiento de fibra de vidrio o similar y cubierta o falso techo aislado: K = 1.2

K = 2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA B/C. Local bien aislado: Paredes sin aislar con techo aislado.
Ejemplo: Paredes de ladrillo o bloques de hormigón sin aislamiento con cubierta o falso techo aislado: K = 2.4

K = 3. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA D/E. Local poco aislado: Paredes y techo sin aislar. Invernaderos de plástico doble o policarbonato con cámara.
Ejemplo: Paredes de ladrillo o bloques de hormigón sin aislamiento con cubierta de fibrocemento o teja y falso techo sin aislar: K = 3.5

K = 4. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA F/G. Local mal aislado: Paredes y techo de chapa metálica o madera. Invernadero de plástico simple, vidrio o placa ondulada.

Ejemplo práctico: Paredes de bloques de hormigón con cámara de 4 cm de fibra de vidrio y cubierta de chapa metálica sin falso techo: K = 1.8

K = ...

4º) Compensación de las pérdidas de calor del local: X%.

X1: Infiltraciones de aire por huecos de la construcción.
Ejemplo: Pequeños huecos entre la cubierta y las paredes: 5% (1.05).

X2 : Puertas o ventanas normalmente abiertas.
Ejemplo: Puerta de entrada al público normalmente cerrada: 2% (1.02).

X3 : Extractores de aire instalados:
Ejemplo. Extractor de aire de 8000 m3/h siempre conectado: 8 % (1.08).

X4 : Local situado en una zona de sombra.
Ejemplo: Sombra en casi todo el día: 8 % (1.08).

X5 : Local situado en una zona de vientos.
Ejemplo: Local situado sola en el campo: 5 % (1.05).

X = X1 + X2 + X3 + X4 + X5

X = ... %

Ejemplo práctico:
X1: No existen huecos en la construcción. X1 = 0.
X2: Normalmente todo cerrado.X2 = 0.
X3: Extractor natural en la cubierta de diámetro 400 mm X3 = 4 % (1.04).
X4: Local situado en una zona donde le da el sol solo por la tarde. X4 = 5% (1.05).
X5: Local situado en una calle al abrigo del viento. X5 = 0.

X**= 4 + 5 = 9%= **1.09

5º) Fórmula de cálculo aproximado de la potencia calorífica del local.

Potencia calorífica = V x dT x K x X

PC= ..... kcal/h

Ejemplo práctico:
Potencia calorífica = 1200 x 19 x 1.8 x1.09

PC= 44.734 kcal/h

6º) Selección del generador de aire adecuado.

El generador de aire caliente de 70kW tiene una potencia calorífica de 59.170 kcal/h y una eficiencia del 85%, con lo que la potencia calorífica útil es de 50.295 kcal/h.
Seleccionaré el modelo G-STAR COMFORT 70 por ser un generador de aire caliente con la potencia calorífica necesaria para mi local, al ser móvil me permitirá una instalación rápida y económica y un almacenaje sencillo en la época del verano, su precio es económico frente a otros tipos de calefacción, el mantenimiento es sencillo y el combustible gasóleo B es el más económico.