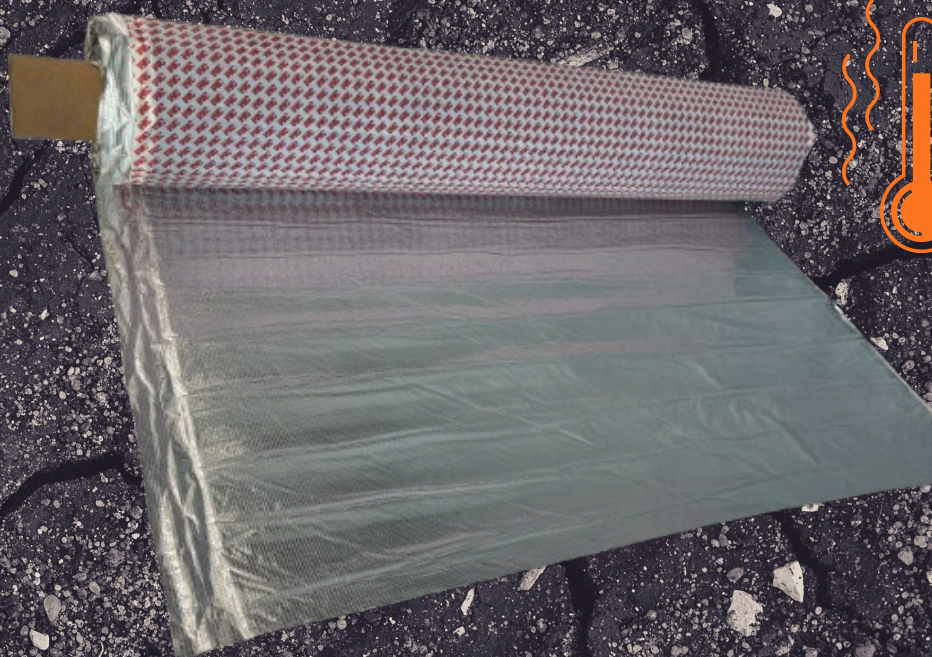




Tấm cách nhiệt linh hoạt

Flexible Type

Dễ dàng thi công
Tiết kiệm lượng điện tiêu thụ hằng năm



Vật liệu khó cháy



Tiết kiệm điện



Linh hoạt- cắt dán tùy chỉnh theo vị trí

Liên hệ với chúng tôi
TEL:0857419878 Zalo: +8180-4168-2760
Mail: quang@gamma-chemical.co.jp



SHIFT & GAMMA CHEMICALS CO.,LTD

CHỊU NHIỆT
ĐẾN

150°C

KHẢ NĂNG CHỊU NHIỆT : 150°C

HỆ SỐ DẪN NHIỆT : 0.01587 [W/(M·K)]

HỆ SỐ PHÁT XẠ : $\epsilon \leq 0.1$

TẮM CÁCH NHIỆT LINH HOẠT

- Chống tản nhiệt cho các thiết bị nhiệt độ cao
- Đáp ứng các thiết bị có tiêu chuẩn chống cháy.
- Tiết kiệm năng lượng và cải thiện môi trường làm việc.
- Giảm chi phí gas và điện.
- Ngăn chặn sự tăng nhiệt độ phòng.
- Có thể cắt dán tùy chỉnh theo vị trí .

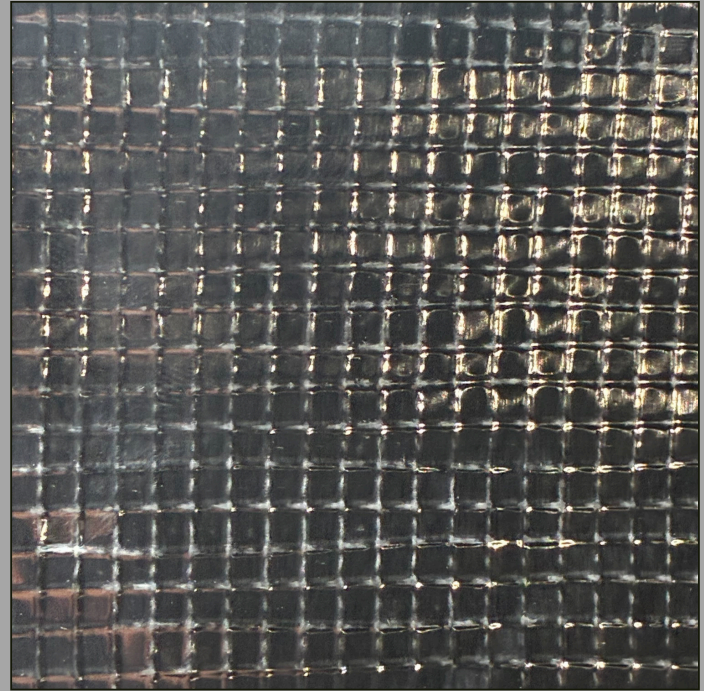
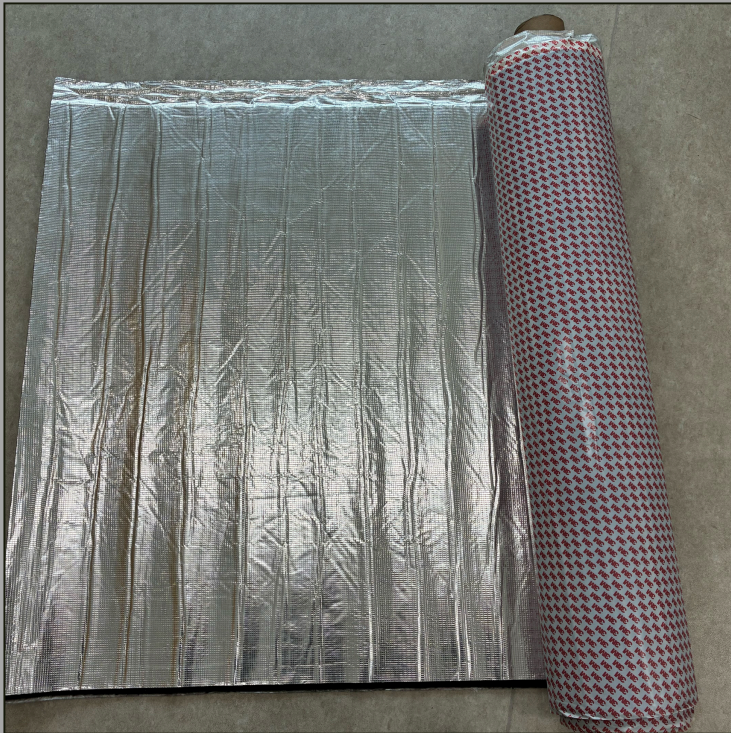
Địa chỉ: Lô OF-0309, Tầng 3, Tòa W1-W2
Vinhomes West Point,
Đường Phạm Hùng, Phường Từ Liêm, TP Hà Nội,
Việt Nam

TẮM CÁCH NHIỆT

FLEXIBLE NEW TYPE

Đặc điểm

- Là loại không cháy, với kiểu dạng dập công nên phù hợp với nhiều khu vực đặc biệt.
- Thi công đơn giản, có thể cắt dán bằng kéo hoặc dao rọc giấy.
- Mặt đằng sau có keo dán (keo 2 mặt) nên dễ dàng thi công ở các loại máy có hình thù đặc biệt.
- Độ phát xạ thấp nên hiệu quả giữ nhiệt vượt trội.



Được làm từ

- Lớp nhôm
- Vải sợi thủy tinh
- Sợi nỉ chống cháy

Dễ dàng lắp đặt, thi công và giảm thiểu lượng điện năng tiêu thụ

TẤM CÁCH NHIỆT

FLEXIBLE NEW TYPE



SẢN PHẨM

-Khả năng chịu nhiệt : 150°C

-Hệ số dẫn nhiệt :
 $0.01587[W/(m.K)]$

-Hệ số phát xạ : $\epsilon \leq 0.1$

KÍCH THƯỚC

-Chiều rộng 1m x chiều dài 10m
(4mm,8mm)

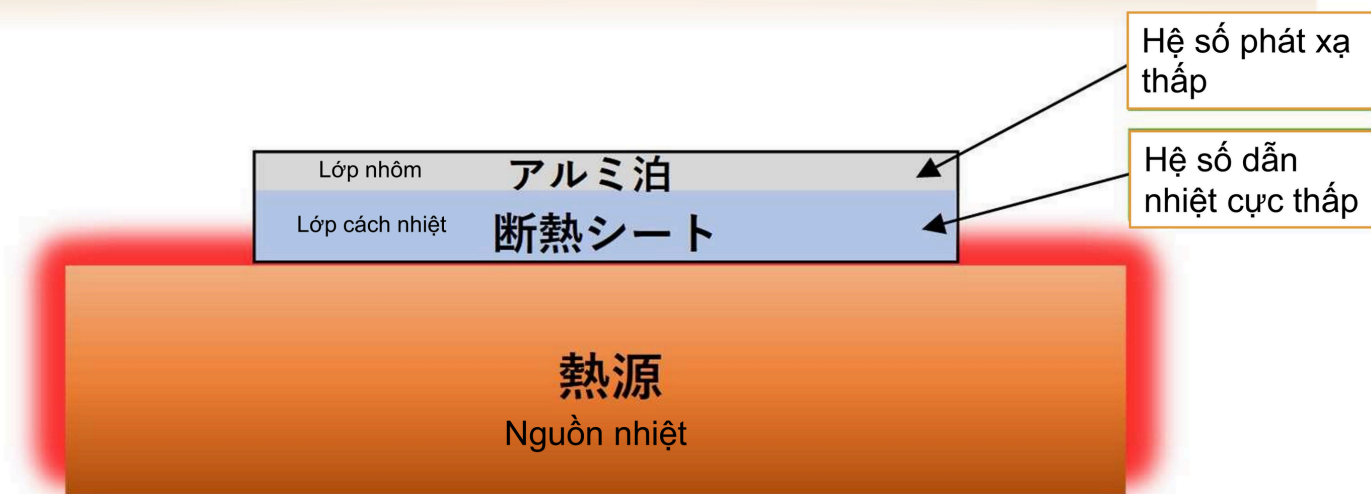
-Chiều rộng 0,5m x chiều dài
10m(4mm,8mm)



Cơ chế hoạt động của tấm cách nhiệt

Nhờ chứa nhiều lớp không khí vật liệu tạo nên lớp cách nhiệt có hệ số dẫn nhiệt thấp – nâng cao hiệu quả giữ nhiệt

Bề mặt được phủ lớp nhôm mỏng giúp hạn chế tối đa bức xạ nhiệt và nâng cao hiệu suất nhiệt lượng ($\varepsilon < 0.1$)



Cơ chế của tấm cách nhiệt 1

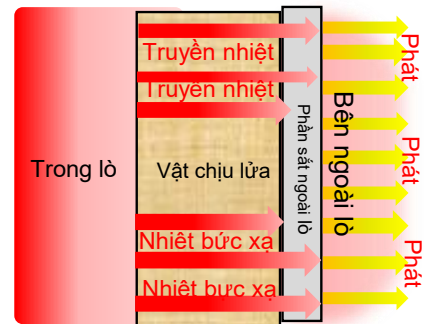
【Trước thi công】



Bản vẽ mặt cắt lò công nghiệp



Nhân viên



Thành lò bản phóng to

- Nhiệt lượng bên trong lò liên tục truyền qua lớp vật liệu chịu nhiệt và vỏ sắt sau đó thoát ra bên ngoài lò.
- Lượng nhiệt thoát ra không chỉ lãng phí năng lượng mà còn ảnh hưởng đến nhân viên xung quanh ※ Ví dụ : sốc nhiệt
- Nhiệt được truyền ra bên ngoài lò thông qua truyền nhiệt (nhiệt từ lửa gas) hoặc nhiệt bức xạ (từ sóng điện từ lò).

【Sau thi công】

Dán tấm cách nhiệt bên ngoài lò



Bản vẽ mặt cắt lò công nghiệp



Nhân viên

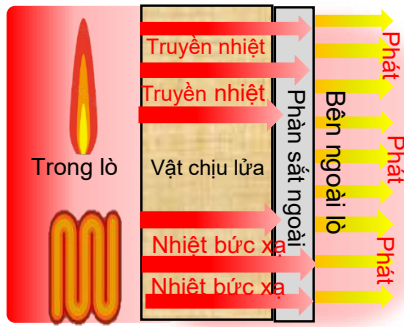


Thành lò bản phóng to

- Với việc dán tấm cách nhiệt lên trên thành lò sẽ cho ra hiệu quả cách nhiệt và chắn nhiệt đối với lượng nhiệt thoát ra từ lò.
- Với hiệu quả cách-chắn nhiệt sẽ cải thiện hiệu suất nhiệt bên trong lò. ※ Hiệu quả giống bình giữ nhiệt
- Với việc cải thiện trạng thái của lò với nóng nhanh-nguội chậm sẽ đạt hiệu quả tiết kiệm điện năng cao.
- Với mặt đã thi công tấm cách nhiệt hiệu quả giảm nhiệt hơn 20% mang lại hiệu quả chống sốc nhiệt cho nhân viên.

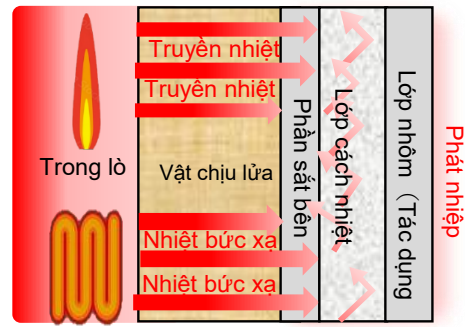
Cơ chế của tấm cách nhiệt 2

【Trước thi công】



Thành lò bản phóng to

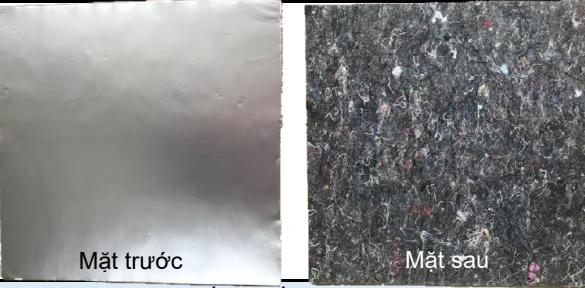
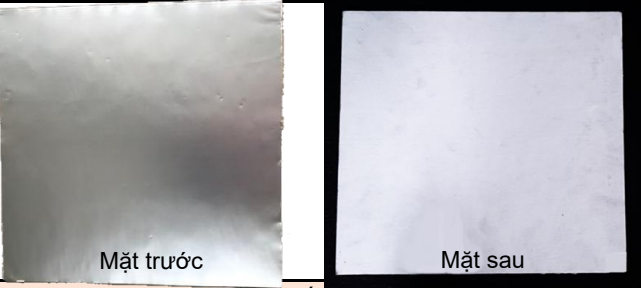
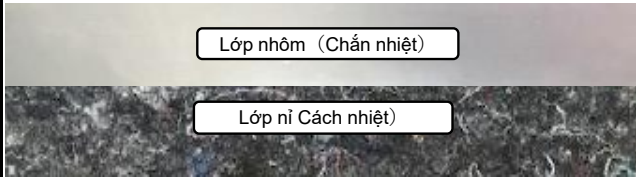
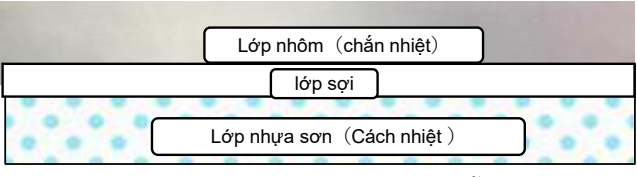
【Sau thi công】



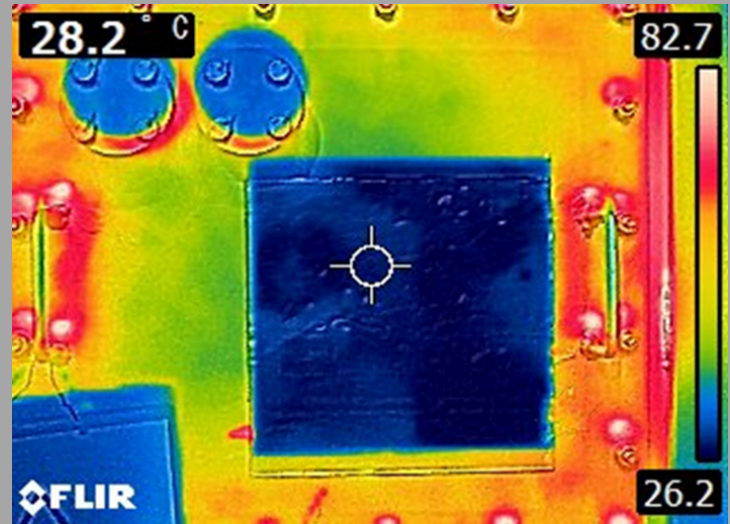
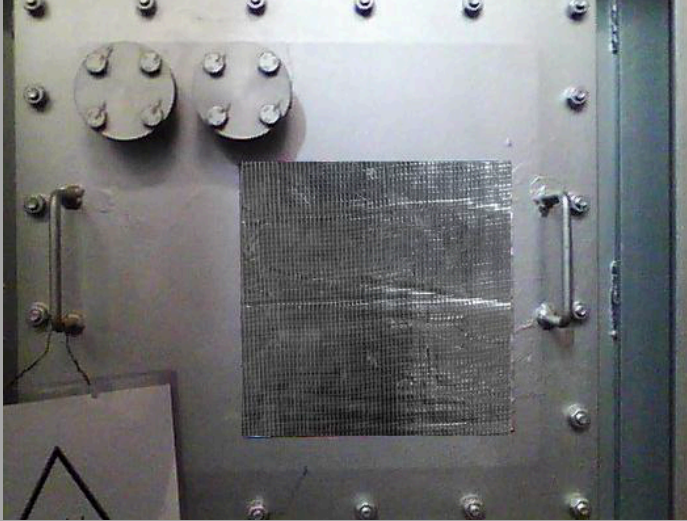
Thành lò bản phóng to

- Có 2 loại hiệu quả là **cách nhiệt** và **chắn nhiệt**.
- Sản phẩm có thể đáp ứng cả 2 yếu tố truyền nhiệt bao gồm dẫn nhiệt (từ nhiệt độ cao sang nhiệt độ thấp) và nhiệt bức xạ (truyền nhiệt qua sóng điện từ).
- Nếu sơn chắn nhiệt không cho ra kết quả như mong đợi, xin hãy cân nhắc sản phẩm này.

【Hiệu quả cách nhiệt từng loại】

Felt Type (Dạng nỉ)	250 Type
 Mặt trước Mặt sau Mặt cắt Cấu thành 2 lớp	 Mặt trước Mặt sau Mặt cắt Cấu thành 3 lớp
 Lớp nhôm (Chắn nhiệt) Lớp nỉ Cách nhiệt • Hiệu quả cách nhiệt nhờ các lớp khí bên trong lớp nỉ • Lớp nhôm cho ra hiệu quả chắn nhiệt • Độ chịu nhiệt hiệu quả là 200°C	 Lớp nhôm (chắn nhiệt) lớp sợi Lớp nhựa sơn (Cách nhiệt) • Hiệu quả cách nhiệt nhờ các hạt thủy tinh rỗng trong nhựa • Lớp nhôm cho ra hiệu quả chắn nhiệt • Độ chịu nhiệt lý tưởng là -50°C~200°C

HÌNH ẢNH NHIỆT ĐỘ



Bề mặt đang dán đã giảm thiểu lượng bức xạ, nâng cao khả năng giữ nhiệt và giảm tiêu thụ lượng điện năng .



Liên hệ với chúng tôi



0857419878 Zalo: +8180-4168-2760



Mail: quang@gamma-chemical.co.jp



Địa chỉ: Lô OF-0309, Tầng 3, Tòa W1-W2 Vinhomes West Point,
Đường Phạm Hùng, Phường Từ Liêm, TP Hà Nội, Việt Nam

Mô phỏng dự đoán hiệu quả giảm tỏa nhiệt sau thi công lớp sơn cách nhiệt (giai đoạn giữ nhiệt)

Cần chuẩn bị dữ liệu cho các nội dung được liệt kê dưới đây.

Nhiệt độ hiện tại của lò t :
Nhiệt độ dự đoán sau khi sơn t' :
Hệ số phát xạ hiện tại ε :
Hệ số phát xạ sau khi sơn ε' :
Thời gian vận hành :
Số ngày vận hành :

°C

°C

giờ

ngày

Nhiệt độ xung quanh hiện tại b :
Nhiệt độ hiện tại sau khi sơn b' :
Diện tích bề mặt trần nhà
Diện tích bề mặt bên
Diện tích mặt đáy
Lượng nhiên liệu sử dụng

°C

°C

m²

m²

m²

Điện năng

Phân chia thành trần, vách bên, và đáy lò để tính lượng nhiệt tỏa ra từng phần.
Hiệu quả tiết kiệm năng lượng là sự chênh lệch lượng nhiệt tỏa ra trước và sau khi thi công.
(Nếu đáy lò không có khoảng trống bên dưới thì có thể bỏ qua.)

<Tính toán lượng phát xạ hiện tại>

Đơn vị lượng phát xạ
Q=
Lượng nhiệt tỏa ra
N=
Tổng cộng

Trần nhà
0.00
Trần nhà
0.00
0.00

Vách bên
0.00
Vách bên
0.00
0.00

Đáy lò
0.00
Đáy lò
0.00
0.00

Kcal/m²·h
Kcal/h
Kcal/h
Kcal/h

<Lượng nhiệt tỏa ra sau khi sơn>

Đơn vị lượng phát xạ
Q=
Lượng nhiệt tỏa ra
N=
Tổng cộng

Trần nhà
0.00
Trần nhà
0.00
0.00

Vách bên
0.00
Vách bên
0.00
0.00

Đáy lò
0.00
Đáy lò
0.00
0.00

Kcal/m²·h
Kcal/h
Kcal/h
Kcal/h

(Lượng nhiệt tỏa ra theo thời gian)
Lượng nhiệt hiện tại
Lượng nhiệt sau khi sơn (ước tính)

0.00
0.00
0.00

Kcal/h
Kcal/h
Kcal/h

<Lượng năng lượng tiết kiệm trong 1 năm> nhiên liệu sử dụng: Điện năng

Số ngày vận hành
Lượng nhiệt giảm :
Số ngày vận hành X Thời gian vận hành X Lượng nhiệt tỏa ra theo thời gian =

0]Ngày
0.00
0.00

Thời gian vận hành
Giờ
0.00
Kcal

KWh Đổi sang
Lượng CO2 đã giảm
Chi phí cắt giảm

0.0
0.0
Điện năng

Quy đổi ra
Số tiền
Tiết kiệm được

0.0
VND/
0.0

KI
Kg-CO2/L Thi
VND/ Năm

※Điền số vào ô trống

- ※ Tính toán bằng cách thay đổi nhiệt lượng tỏa ra tùy theo từng loại nhiên liệu sử dụng
- ※ Số tiền tính được chỉ có giá trị mô phỏng, có thể thay đổi tùy theo lượng nhiệt sinh ra và tình trạng vận hành của thiết bị

<Tổng quan về phép tính>

Tính toán lượng nhiệt thoát ra từ bề mặt lò

Gọi Q là đơn vị lượng phát xạ thì công thức tính toán bộ lượng phát xạ N(Kcal/h) là :
N=Q×Diện tích bề mặt

Đơn vị lượng phát xạ Q(Kcal/m²·h):
Trong trường hợp có thiết bị trong phòng,phát xạ nhiệt là [Phát xạ của thiết bị -Phát xạ hấp thụ từ xung quanh
Giá trị này được nhân với nhiệt độ tường lò . (Định luật Stephan Boltzmann)
Lượng nhiệt đối lưu tự nhiên sẽ được tính bằng hệ số liên quan đến hướng đối lưu nhân với hiệu số nhiệt độ giữa bề mặt của tường lò và môi trường xung quanh mũ 1.25
Do đó, đơn vị tính nhiệt lượng được tính như sau

$$Q = aX(t-b)^{1.25} + 4.88\epsilon [(t+273)/100]^4 - (b+273)/100]^4]$$

Phát xạ từ thiết bị
Phát xạ hấp thụ từ xung quanh

Trong đó a,t,b,ε là :
a : Hệ số liên quan đến hướng đối lưu tự nhiên (Trần nhà :2.8、Vách bên :2.2、Đáy lò :1.5)
t : Nhiệt độ bề mặt tường lò(°C)
b : Nhiệt độ xung quanh lò (°C)
ε : Hệ số phát xạ của bề mặt lò。

Định luật Stefan-Boltzmann
 $E = \epsilon \cdot 5.67 \times 10^{-8} \cdot X T^4$
(W·m⁻²·K⁻⁴)
1W→1/1.163Kcal

Hệ số phát xạ 1=Hệ số phản xạ+hệ số truyền qua+hệ số hấp thu *Hệ số hấp thu = hệ số phát xạ

Hệ số phát xạ : Vật đen lý tưởng là 1 và vật phản xạ hoàn toàn là 0, nếu không có tỉ lệ truyền qua thì có thể xem là 1 - hệ số phản xạ là cách tính đúng và hợp lý

Ví dụ cho hệ số phát xạ				
Da người	0.98	Bột mica mịn	0.44	
Sơn đen không bóng(mờ)	0.95	Đất sét cách nhiệt	0.7~0.8	
Sơn lacquer màu trắng	0.8~0.95	Màu đỏ đất nung	0.93~0.95	

Giá trị phát nhiệt và hệ số CO2 theo từng loại năng lượng

Nhiên liệu	単位	Nhiệt trị	Đơn vị	TOE	Đơn vị	Hệ số phát thải	Đơn vị
Dầu nặng loại A	L	9300	kcal/L	0.00101	L	2.71	Kg-CO ₂ /L
LNG	Kg	13000	kcal/kg	0.00141	L	2.70	Kg-CO ₂ /kg
LPG	Kg	12000	kcal/kg	0.00130	L	3.00	Kg-CO ₂ /kg
Điện năng	KWh	860	kcal/kW	0.000257	L	0.418	Kg-CO ₂ /kwh
Ga	m3	10740	kcal/m3	0.00116	L	2.08	Kg-CO ₂ /m3
Dầu hỏa	L	8900	kcal/L	0.00095	L	2.49	Kg-CO ₂ /L
Khí lò	m3	814	kcal/m3	0.00008	L	0.33	Kg-CO ₂ /m3
Khí lò than cốc	m3	5042	kcal/m3	0.00054	L	0.85	Kg-CO ₂ /m3

- ※ Hệ số tài CO2 của nhiên liệu được căn theo Luật thúc đẩy đổi mới với biến đổi khí hậu toàn cầu
- ※ Giá trị quy đổi theo đầu tở căn theo luật Tiết kiệm Năng lượng