

VARME KILDEN



dal 2005
CALDO ARREDO in Acciaio, Brevettate

ISTRUZIONI

VARME *Soft. Light*[®]
KILDEN

proprietà intellettuale

Dr. Venanzio Bielli & Ing. Federico Busato



varmekilden.it

Note: Si diffida chiunque dall'utilizzare i dati da noi forniti, in maniera del tutto gratuita, per installare prodotti simili nell'aspetto ma non nelle caratteristiche coperte da Brevetto Italiano n° n° 0001365059. L'utilizzo delle dimensioni da noi indicate per installare altre piastre similare nell'aspetto, oltre a non garantire né il comfort né il risparmio, infrangerebbe la proprietà intellettuale legata al programma di calcolo e dimensionamento unico al mondo e di proprietà esclusiva della E2S3.

Senza autorizzazione
DIFFUSIONE VIETATA

FREE DIFFUSION
FORBIDDEN



SOFTWARE di calcolo fabbisogno energetico, in watt, di un locale



VK_SoftLight è un software, unico al mondo, che vi permetterà di calcolare facilmente:

- ✓ il corretto coefficiente di trasmittanza termica di pareti, soffitto, pavimento e finestre.
- ✓ il corretto fabbisogno energetico di ogni locale, sia per l'utilizzo delle nostre CALDO ARREDI che per i normali caloriferi.
- ✓ calcolare la differenza di energia necessaria con i tradizionali caloriferi comparata con quella necessaria con i CALDO ARREDO.
- ✓ predisporre il modulo per richiedere un preventivo dei nostri CALDO ARREDO.

Scarichi la versione demo del software, se le piacerà richieda la versione integrale del software a info@varmekilden.it

Il software va scaricato sul proprio PC, occupa circa 5 MB, non richiede alcuna installazione ma è utilizzabile solo su PC con sistema operativo Windows e con Excel. funziona anche su Mac provvisti di PARALLEL, ovvero dell'emulatore di Windows.

LOCALITÀ MILANO PERIODO RISCALDAMENTO 15/11 - 15/04 GRADI GIORNO 2404/56 ZONA CLIMATICA E DURATA PERIODO RISCALDAMENTO 93 GIORNI / TEMPERATURA DI PROGETTO 21°C		V2 Release 02_2022-04-20 VARME KILDEN RADIANT PLATES SINCE 2005		MILØ Temperatura media della superficie 50,0°C Temperatura ambiente 20°C Rendimento in WATT a 30 ΔT 30°C ΔT 10°C Mandata 55,0°C Ritorno 45,0°C ΔT 5°C Mandata 52,5°C Ritorno 47,5°C	
PARAMETRI STANZA DA DIMENSIONARE CAMERA 2 TIPO: 4,5 m ² x 3,21 m ² = 14,61 m ² WATT EN12931 SOFFITTO: 4,5 m ² x 12,3 m ² = 55,35 m ² I = 30,00 PARETE/PIEDISTO: 4,5 m ² x 12,3 m ² = 55,35 m ² I = 99,00 MURO: 4,23 m ² x 4,3 m ² = 18,19 m ² S = 34,40 MURO: 4,23 m ² x 12,3 m ² = 51,93 m ² E = 16,30 FIESTRA: 1,9 m ² x 27,8 m ² = 52,82 m ² E = 47,40 FIESTRA: 1,9 m ² x 27,8 m ² = 52,82 m ² S = 55,00		composizione parete verticale INTONACO ESTERNO CALDO VERSO ESTERNO MATERIALI ISOLANTI CALDO VERSO INTERNO INTONACO INTERNO MATERIALI VARI spessore totale parete 0,0 cm COEFFICIENTE DI TRASMITTANZA TERMICA DELLE PARETI MINIMO MASSIMO		ALTEZZA 300 400 500 600 700 800 900 1000 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1000 1050 1100 1150 1200 1250 1300 1350 1400 1450 1500 1550 1600 1200 1250 1300 1350 1400 1450 1500 1550 1600 1650 1700 1750 1800 1400 1450 1500 1550 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950 2000 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2200 1800 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2200 2250 2300 2350 2400 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2200 2250 2300 2350 2400 2450 2500 2000 2050 2100 2150 2200 2250 2300 2350 2400 2450 2500 2550 2600 2200 2250 2300 2350 2400 2450 2500 2550 2600 2650 2700 2750 2800 2400 2450 2500 2550 2600 2650 2700 2750 2800 2850 2900 2950 3000	
CONSUMO WATT PER GONFIATRO CUBO DI VOLUME DELLA STANZA (watt) TEMP. INTERNA WATT m ³ WATT EN12931 ZONA 20°C 7,51 m ³ 32,49 m ³ 240,0 W 272,2 W VENTILAZIONE a.a. 8,5 Pa/m ³		IMPEGNO ENERGETICO 639,2 W EN12931 Semplificato 511,4 W POTENZA NECESSARIA CON CALDO ARREDO VARME KILDEN		RIEPILOGO per PREVENTIVO o PROPOSTA D'ORDINE DIMENSIONE ORIENTAMENTO WATT INDICAZIONE LOCALE LARG. ALT. Vert./Oriz. m ² EN12931 VK SOGGIORNO 700 2000 VERTICALE 1,4 736 W 569 W CUCINA 400 1600 VERTICALE 0,3 473 W 378 W BAGNO 700 1400 VERTICALE 0,64 335 W 268 W CAMERA 1 700 1400 ORIZZONTALE 0,98 515 W 412 W CAMERA 2 700 1800 VERTICALE 1,26 662 W 530 W TOTALE 2,74 m ² 2,2 kW	
CALORIFERI TRADIZIONALI WATT TOTALI 639,2 W WATT x PERIMETRO 349,8 W 23% WATT x VOLUME 492,4 W 77%		CALDO ARREDO VARME KILDEN WATT TOTALI 511,4 W WATT x PERIMETRO 344,0 W 67% WATT x VOLUME 167,4 W 33%		i dati ottenuti da questo foglio di calcolo sono puramente indicativi Si consiglia sempre di controllare il corretto dimensionamento richiedendo un dimensionamento gratuito a info@varmekilden.it o utilizzando il nostro software online, www.varmekilden.it	
Note: Si affida chiunque dai utilizzare i dati da noi forniti, in maniera del tutto gratuita, per installare prodotti similari nell'aspetto ma non nelle caratteristiche coperte da brevetto Italiano n° 0001365059. L'utilizzo delle dimensioni da noi indicate per installare altre piastre similari nell'aspetto, oltre a non garantire né il comfort né il risparmio, infrangerebbe la proprietà intellettuale legata al programma di calcolo e dimensionamento unico al mondo e di proprietà esclusiva della E2S3.					

Iniziamo ad utilizzarlo.

Inserimento dei dati per calcolo fabbisogno energetico

LOCALITÀ		Inserire il nome della località, cliccando sul tasto a sinistra				VARME KILDEN BREVETTATO RADIANT PLATES SINCE 2005 2022.04.15	
PERIODO RISCALDAMENTO		GRADI GIORNO GG		ZONA CLIMATICA			
DURATA PERIODO RISCALDAMENTO GIORNI /		TEMPERATURA DI PROGETTO °C		CODICE AMMINISTRATORE			
PARAMETRI STANZA DA DIMENSIONARE				composizione parete verticale spessore in cm			
TIPO	U	WATT/m2	M²	WATT	*	WATT	ENI2821
SOFFITTO					I	0	0,0 W
PAVIMENTO					I	0	
MURO A					N	0	
MURO B					N	0	
MURO C					N	0	
FINESTRA A					N	0	
FINESTRA B					N	0	
FINESTRA C					N	0	
CONSUMO in WATT PER OGNI METRO CUBO DI VOLUME DELLA CAMERA (aria)							
TEMP. INTERNA	WATT/m2	M²	WATT	*	WATT	ENI2831	
ZONA A	20 °C				N	0,0 W	0,0 W
VENTILAZIONE	na: 0,5 Vol/h	6,0 W/m3					0,0 W
				COEFFICIENTE DI TRASMITTANZA TERMICA DELLE PARETI		MINIMO MASSIMO	
				0,0 W		EN12931 Semplificato	
				0,0 W		POTENZA NECESSARIA CON CALDO ARREDO VARME KILDEN	

Analisi sulla differenza dell'utilizzo dell'energia tra caloriferi tradizionali e tecnologia VARME KILDEN

Passo 1 Località

Inserimenti delle località dove si trova l'immobile,

LOCALITÀ		Inserire il nome della località, cliccando sul tasto a sinistra				VARME KILDEN BREVETTATO RADIANT PLATES SINCE 2005 2022.04.15	
PERIODO RISCALDAMENTO		GRADI GIORNO GG		ZONA CLIMATICA			
DURATA PERIODO RISCALDAMENTO GIORNI /		TEMPERATURA DI PROGETTO °C		CODICE AMMINISTRATORE			


per fare questo sarà sufficiente cliccare sull'icona



Appare il seguente modulo in cui scrivere la località.

Nell'esempio **milano**



Una volta trovata la località desiderata cliccare su  e tutti i parametri delle località saranno inseriti automaticamente nel software.

Loco

WorldWide Locations:
<https://www.worldweatheronline.com/>

Only for Italy:
MILANO

LOCALITÀ		MILANO				VARME KILDEN BREVETTATO RADIANT PLATES SINCE 2005 2022.04.15	
PERIODO RISCALDAMENTO 15/10 - 15/04		GRADI GIORNO 2404 GG		ZONA CLIMATICA E			
DURATA PERIODO RISCALDAMENTO 183 GIORNI /		TEMPERATURA DI PROGETTO -5 °C		CODICE AMMINISTRATORE			

Passo 2 Calcolo fabbisogno energetico della stanza

Volta una volta inseriti i parametri della località si può passare a inserire l'inserimento dei parametri per determinare il fabbisogno di ogni locale.

PARAMETRI STANZA DA DIMENSIONARE							
TIPO	U	WATT*m2	M²	WATT		WATT	EN12821
SOFFITTO					I -	0	0,0 W
PAVIMENTO					I -	0	
MURO A					N -	0	
MURO B					N -	0	
MURO C					N -	0	
FINESTRA A					N -	0	
FINESTRA B					N -	0	
FINESTRA C					N -	0	
CONSUMO in WATT PER OGNI METRO CUBO DI VOLUME DELLA CAMERA (aria)							
	TEMP. INTERNA	WATT*m2	M²	WATT		WATT	EN12831
ZONA A	20 °C						0,0 W
VENTILAZIONE	na: 0,5 Vol/h	7,5 W*m3		0,0 W	N -		

naturalmente come prima cosa bisogna inserire i coefficienti di trasmittanza termica delle strutture disperdenti (U) ovvero soffitto e pavimento se disperdenti poi pareti e finestre .

inserire, il nome del locale che state dimensionando

PARAMETRI STANZA DA DIMENSIONARE	CAMERA 2
----------------------------------	----------

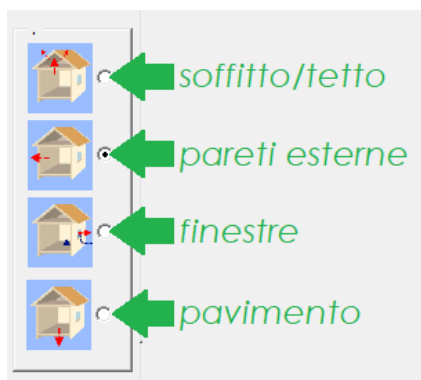
Inserire i dati sul coefficiente di trasmittanza termica di soffitto, pavimento, muri perimetrali e infissi.

TIPO	U
SOFFITTO A	0,15 W/m²K
PAVIMENTO A	0,45 W/m²K
MURO A	0,25 W/m²K
MURO B	0,25 W/m²K
MURO C	
FINESTRA A	1,10 W/m²K
FINESTRA B	
FINESTRA C	

Se non si conoscessero i parametri si può utilizzare l'icona



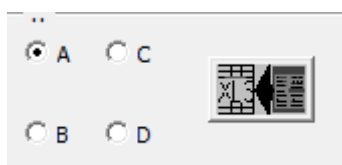
che permetterà di accedere al modulo con un database di parametri pre-impostati.




Scegliere il parametro che si vuole inserire.

ESEMPIO per FINESTRE

FINESTRA - TRASMITTANZA REALE	U	n50 Vo/h
IN LEGNO A VETRO SINGOLO	5	
IN METALLO A VETRO SINGOLO	6	
IN ALLUMINIO A VETRO SINGOLO	5,8	
IN PVC A VETRO SINGOLO	5	
IN LEGNO A VETROCAMERA +ARIA (4-7-4)	3,3	ARIA
IN ALLUMINIO A VETROCAMERA +ARIA (4-7-4)	4,7	ARIA
IN PVC A VETROCAMERA +ARIA (4-7-4)	3,3	ARIA
IN LEGNO A VETROCAMERA +ARIA (4-10-4)	3	ARIA
IN ALLUMINIO A VETROCAMERA +ARIA (4-10-4)	3,8	ARIA
IN PVC A VETROCAMERA +ARIA (4-10-4)	3	ARIA
IN LEGNO A VETROCAMERA +ARIA (4-15-4)	2,5	ARIA
IN ALLUMINIO A VETROCAMERA +ARIA (4-15-4)	4,2	ARIA
ALLUMINIO -TAGLIO TERMICO - VETROCAMERA-ARIA (4-15-4)	3,1	ARIA
IN LEGNO- ALLUMINIO A VETROCAMERA +ARIA (4-15-4)	2,5	ARIA
IN PVC A VETROCAMERA +ARGON (4-15-4)	2,4	ARIA
IN LEGNO A VETROCAMERA +ARGON (4-18-4)	1,2	ARGON
ALLUMINIO A TAGLIO TERMICO CON VETROCAMERA +ARGON (4-18-4)	1,3	ARGON

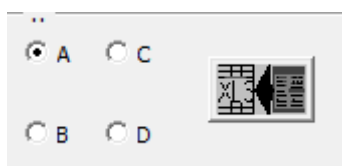



Una volta identificata la tipologia di infisso sarà sufficiente cliccare sull'icona  avendo accortezza di scegliere di quale finestra A, B o C, si vuole inserire il parametro.

VARME KILDEN-E2S3

ITALY 1930-1961	1,8	50
ITALY 1950-1970	1,5	60
ITALY 1970-1980	1,2	30
ITALY 1980-1990	0,8	35
ITALY 1990-2000	0,6	35
ITALY 2000-2010	0,5	32
ITALY 2010-2015	0,4	30
ITALY > 2015	0,2	30
20 cm di CEMENTO ARMATO	3,9	20
40 cm di CEMENTO ARMATO	2,9	40
50 cm PIETRA	2,6	50
40 cm MATTONE PIENO	1,4	30
PER ALTRI TIPI DI MURO, USA IL SOFTWARE A LATO	-->	

Scegliendo l'anno approssimativo di costruzione dell'immobile, il software inserirà un parametro relativo a come si costruivano le case in quegli anni.



Una volta identificato l'anno di proprio interesse sarà sufficiente cliccare sull'icona  avendo accortezza di scegliere di quale muro A, B o C, si vuole inserire il parametro.

Se invece si conosce la stratigrafia della parete, ovvero come è fatta, si può utilizzare il per calcolo della trasmittanza termica della parete tramite la sua composizione. Con esso sarà possibile indentificare il corretto coefficiente di trasmittanza termica da inserire.

Esempio parete tipo abitazione anni '80

composizione parete verticale		spessore in cm
INTONACO IN CALCE = 0,8	1,0 cm	
MATTONI FORATI = 0,36	18,0 cm	
MATERIALI ISOLANTI:		
MATTONI FORATI = 0,36	12,0 cm	
INTONACO IN CALCE = 0,8	1,0 cm	
MATERIALI VARI		
spessore totale parete		32,0 cm
COEFFICIENTE DI TRASMITTANZA TERMICA DELLE PARETI		MINIMO U 0,97 W/m²K MASSIMO U 1,07 W/m²K

Stesso muro con cappotto da 14 cm

composizione parete verticale		spessore in cm
INTONACO IN CALCE = 0,8	1,0 cm	
MATTONI FORATI = 0,36	18,0 cm	
POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO = 0,03	14,0 cm	
MATTONI FORATI = 0,36	12,0 cm	
INTONACO IN CALCE = 0,8	1,0 cm	
MATERIALI VARI		
spessore totale parete		46,0 cm
COEFFICIENTE DI TRASMITTANZA TERMICA DELLE PARETI		MINIMO U 0,18 W/m²K MASSIMO U 0,19 W/m²K

Lo stesso vale per soffitto e pavimento

Una volta inseriti i coefficienti delle pareti sarà sufficiente immettere i metri quadrati relativi alla voci che ci interessano ed il software farà subito il calcolo del fabbisogno energetico

PARAMETRI STANZA DA DIMENSIONARE				CAMERA 2			
TIPO	U	WATT*m2	M²	WATT	★	WATT	EN12821
SOFFITTO A	0,15 W/m²K	3,8 W*m²	12,00 m²	45,0 W	I	36,0 W	367,1 W
PAVIMENTO A	0,45 W/m²K	11,3 W*m²	12,00 m²	135,0 W	I	108,0 W	
MURO A	0,25 W/m²K	6,3 W*m²	9,00 m²	34,4 W	S	34,4 W	
MURO B	0,25 W/m²K	6,3 W*m²	12,00 m²	75,0 W	E	86,3 W	
MURO C					N	0	
FINESTRA A	1,10 W/m²K	27,5 W*m²	1,50 m²	41,3 W	E	47,4 W	
FINESTRA B	1,10 W/m²K	27,5 W*m²	2,00 m²	55,0 W	S	55,0 W	
FINESTRA C					N	0	

Nella colonna con il simbolo delle rosa dei venti si potrà impostare l'esposizione delle parti disperdente dell'involucro, parete

- Per pareti ed infissi si potrà scegliere tra ben 9 parametri, dove I sta per Interna ma su zona non riscaldata. Per soffitto e pavimento i parametri sono solo 2.
- Pavimento = I per pavimenti su locali non riscaldati o su terreno e F per pavimenti su vespaio
- Soffitto = I per soffitto su sottotetto un sottotetto e F per soffitto che sia il tetto stesso

Inserire i metri cubi del locale determinare il volume

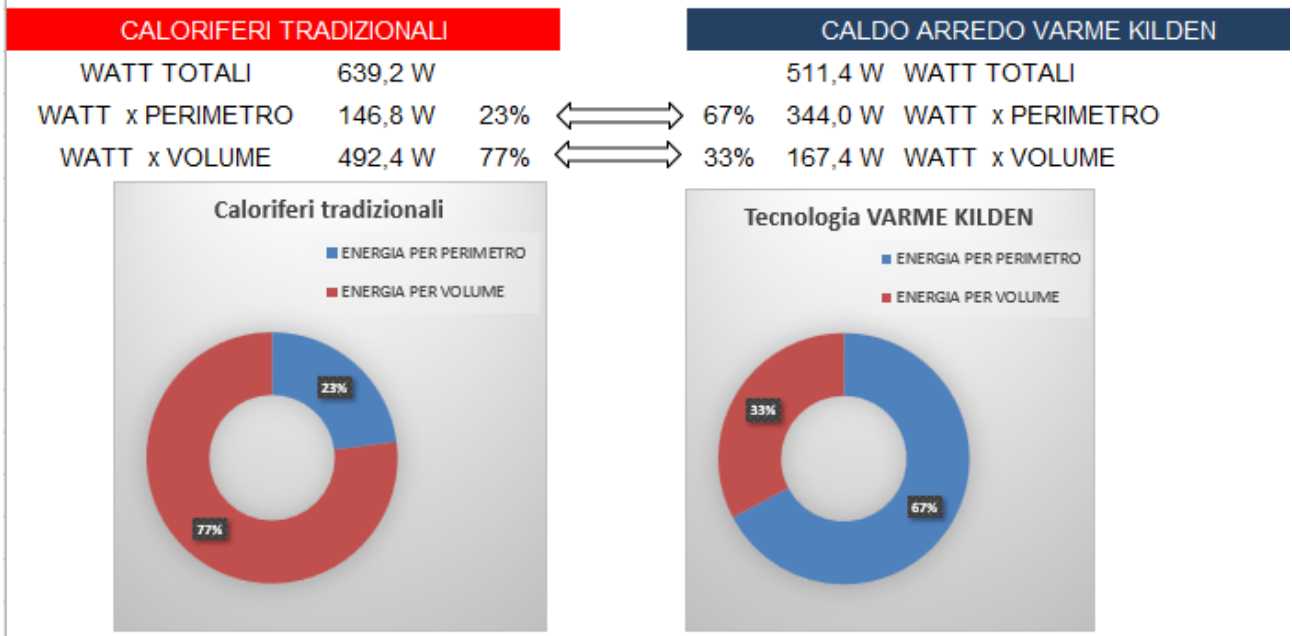
CONSUMO in WATT PER OGNI METRO CUBO DI VOLUME DELLA CAMERA (aria)							
	TEMP. INTERNA	WATT*m2	M³	WATT	★	WATT	EN12831
ZONA A	20 °C						
VENTILAZIONE	na: 0,5 Vol/h	7,5 W*m3	32,40 m3	243,0 W	SE	272,2 W	

Nella colonna con il simbolo delle rosa dei venti si potrà impostare l'esposizione del locale prendendo come riferimento quella della parete disperdente più ampia, o ad esempio se ci fossero 2 pareti disperdenti, una a sud e una a est, si potrà inserire il parametro SE (Sud-Est)

A questo punto il calcolo è eseguito

IMPEGNO ENERGETICO	
639,2 W	EN12931 Semplificato
511,4 W	POTENZA NECESSARIA CON CALDO ARREDO VARME KILDEN

Analisi sulla differenza dell'utilizzo dell'energia tra caloriferi tradizionale e tecnologia VARME KILDEN



Scelta dei CALDO ARREDO VARME KILDEN più consoni alle esigenze del locale da riscaldare

In base alla temperatura di alimentazione scelta, in questi esempi a DT30°C e a DT40°C, il software segnalerà le carrette piastre da poter utilizzare.

MILJØ		Temperatura media della superficie				50,0°C		Temperatura ambiente				20°C					
Rendimento in WATT a	<input type="text" value="30"/>	ΔT 30°C				ΔT 10°C	Mandata	55,0°C	Ritorno	45,0°C							
						ΔT 5°C	Mandata	52,5°C	Ritorno	47,5°C							
LARGHEZZA																	
mm	300	400	500	600	700	800	900	1000									
ALTEZZA	400	63 W	50 W	84 W	67 W	105 W	84 W	126 W	101 W	147 W	118 W	168 W	135 W	189 W	151 W	210 W	168 W
	600	95 W	76 W	126 W	101 W	158 W	126 W	189 W	151 W	221 W	177 W	252 W	202 W	284 W	227 W	315 W	252 W
	1000	158 W	126 W	210 W	168 W	263 W	210 W	315 W	252 W	368 W	294 W	421 W	336 W	473 W	378 W	526 W	421 W
	1200	189 W	151 W	252 W	202 W	315 W	252 W	378 W	303 W	442 W	353 W	505 W	404 W	568 W	454 W	631 W	505 W
	1400	221 W	177 W	294 W	236 W	368 W	294 W	442 W	353 W	515 W	412 W	589 W	471 W	662 W	530 W	736 W	589 W
	1600	252 W	202 W	336 W	269 W	421 W	336 W	505 W	404 W	589 W	471 W	673 W	538 W	757 W	606 W	841 W	673 W
	1800	284 W	227 W	378 W	303 W	473 W	378 W	568 W	454 W	662 W	530 W	757 W	606 W	852 W	681 W	946 W	757 W
	1900	300 W	240 W	400 W	320 W	499 W	400 W	599 W	479 W	699 W	559 W	799 W	639 W	899 W	719 W	999 W	799 W
	2000	315 W	252 W	421 W	336 W	526 W	421 W	631 W	505 W	736 W	589 W	841 W	673 W	946 W	757 W	1051 W	841 W
	2200	347 W	278 W	463 W	370 W	578 W	463 W	694 W	555 W	810 W	648 W	925 W	740 W	1041 W	833 W		
2400	378 W	303 W	505 W	404 W	631 W	505 W	757 W	606 W	883 W	707 W	1009 W	807 W	1135 W				
526 Watt*m2		Rendimento comparato con Normali caloriferi - utilizzato per calcolare la dimensione corretta del pannello VARME KILDEN da utilizzare per riscaldare la stanza															
421 Watt*m2		Consumo Reale come da dati del laboratorio MRT del Politecnico di MILANO															

MILJØ		Temperatura media della superficie				60,0°C		Temperatura ambiente				20°C					
Rendimento in WATT a	<input type="text" value="40"/>	ΔT 40°C				ΔT 10°C	Mandata	65,0°C	Ritorno	55,0°C							
						ΔT 5°C	Mandata	62,5°C	Ritorno	57,5°C							
LARGHEZZA																	
mm	300	400	500	600	700	800	900	1000									
ALTEZZA	400	94 W	75 W	125 W	100 W	156 W	125 W	187 W	150 W	219 W	175 W	250 W	200 W	281 W	225 W	312 W	250 W
	600	141 W	112 W	187 W	150 W	234 W	187 W	281 W	225 W	328 W	262 W	375 W	300 W	422 W	337 W	469 W	375 W
	1000	234 W	187 W	312 W	250 W	390 W	312 W	469 W	375 W	547 W	437 W	625 W	500 W	703 W	562 W	781 W	625 W
	1200	281 W	225 W	375 W	300 W	469 W	375 W	562 W	450 W	656 W	525 W	750 W	600 W	843 W	675 W	937 W	750 W
	1400	328 W	262 W	437 W	350 W	547 W	437 W	656 W	525 W	765 W	612 W	875 W	700 W	984 W	787 W	1093 W	875 W
	1600	375 W	300 W	500 W	400 W	625 W	500 W	750 W	600 W	875 W	700 W	1000 W	800 W	1125 W	900 W	1250 W	1000 W
	1800	422 W	337 W	562 W	450 W	703 W	562 W	843 W	675 W	984 W	787 W	1125 W	900 W	1265 W	1012 W	1406 W	1125 W
	1900	445 W	356 W	594 W	475 W	742 W	594 W	890 W	712 W	1039 W	831 W	1187 W	950 W	1335 W	1068 W	1484 W	1187 W
	2000	469 W	375 W	625 W	500 W	781 W	625 W	937 W	750 W	1093 W	875 W	1250 W	1000 W	1406 W	1125 W	1562 W	1250 W
	2200	515 W	412 W	687 W	550 W	859 W	687 W	1031 W	825 W	1203 W	962 W	1375 W	1100 W	1546 W	1237 W		
2400	562 W	450 W	750 W	600 W	937 W	750 W	1125 W	900 W	1312 W	1050 W	1499 W	1200 W	1687 W				
781 Watt*m2		Rendimento comparato con Normali caloriferi - utilizzato per calcolare la dimensione corretta del pannello VARME KILDEN da utilizzare per riscaldare la stanza															
625 Watt*m2		Consumo Reale come da dati del laboratorio MRT del Politecnico di MILANO															

Per maggiori informazioni visiti il nostro sito internet www.varmekilden.it

VARME
KILDEN

Tel. 02.80897266

1. Per avere informazioni sul prodotto,
2. Per parlare con la direzione commerciale,
3. Per assistenza tecnica sulla progettazione dell'impianto,
4. Per parlare con l'amministrazione,
5. Per parlare con la produzione.

Email:

- Informazioni generali, dimensionamenti e offerte: info@varmekilden.it
- Info commerciali: vito.greco@varmekilden.it
- Produzione e spedizione: produzione@varmekilden.it
- Ricerca e Sviluppo: ricerca@varmekilden.it