

# **SISTEMA RADIANTE A BASSO SPESSORE NEOTERMIC**



## **NEOTERMIC, IL NUOVO SISTEMA RIBASSATO IDEALE PER IMPIANTI CIVILI E RISTRUTTURAZIONI**

Il riscaldamento a pavimento permette di migliorare il clima interno delle abitazioni esistenti, ma con i sistemi ribassati attuali sono però necessari lavori di posa lunghi, complicati e costosi, i quali scoraggiano dunque il Cliente finale al rinnovamento dell'impianto.

### **La soluzione? Il nuovo sistema radiante ribassato Neotermic!**

L'innovazione del sistema radiante ribassato Neotermic permette la posa in modo semplice, veloce, pulito e volendo senza lavori di demolizione con un enorme risparmio di denaro.

Nel solo spazio di 23 millimetri, quello di una moneta da 1 €, si può installare il sistema Neotermic compreso il massetto.



# INNOVAZIONE & SEMPLICITÀ

Neotermic, sono tanti i vantaggi sia per l'installatore che per il Cliente finale:

1. **Minimo ingombro**, solo 23 millimetri possibili
2. **Niente lavori di demolizione**, il sistema può essere applicato anche su pavimentazioni esistenti
3. **Facile installazione**, grazie alle pratiche bugne e al pannello autoadesivo la posa è veramente un gioco da ragazzi
4. **Nessun rumore da scricchiolio**, i tubi sono annegati nel massetto e non liberi di muoversi come nei sistemi a secco
5. **Risparmio di tempo**, i sistemi a secco richiedono lavorazioni molto più lunghe e complicate
6. **Risparmio economico**, il materiale dei sistemi a secco è molto più costoso
7. **Leggerezza**, il peso del sistema è di soli 40 kg/m<sup>2</sup>, dunque non aggrava i solai esistenti anche se vecchi
8. **Rapida asciugatura del massetto**, i classici sistemi ad umido sono più lenti
9. **Bassa inerzia termica**, grazie all'esigua copertura dei tubi si raggiunge la temperatura ambiente desiderata in soli 30 minuti
10. **Elevata resa termica**, grazie all'esigua copertura dei tubi il sistema garantisce ottimi risultati anche con basse temperature del fluido di mandata



# LA POSA IN POCHI SEMPLICI PASSAGGI

## 1. Trattamento superficie di supporto e posa della striscia perimetrale

Prima della posa dei pannelli Neotermic è necessario pretrattare la superficie di supporto con idoneo Primer acrilico.

Ciò migliora l'ancoraggio del successivo massetto fluido autolivellante alla superficie stessa, ed evita possibili fenomeni di disidratazione del massetto. Successivamente applicare la striscia perimetrale adesiva lungo tutto il perimetro dei locali da riscaldare.



## 2. Posa iniziale del pannello Neotermic

Iniziare la posa del pannello preforato adesivo Neotermic dall'angolo sinistro (opposto alla porta) del locale, con i due lati "intagliati" contro le pareti. Togliere la pellicola bianca protettiva e premere il pannello contro il sottofondo.



## 3. Incastro dei successivi pannelli Neotermic

Incastrare i successivi pannelli sovrapponendo le bugne dei due lati "intagliati" a quelle dei due lati "lineari" dei pannelli già posati, quindi togliere la pellicola protettiva e premere il pannello contro il sottofondo.

Questa innovativa tecnologia di unione dei pannelli consente di ottenere una base di lavoro stabile e precisa in breve tempo.



#### 4. Posa del tubo RAP 12

Partendo dal collettore si inizia a posare il tubo RAP 12x2 mm incastrandolo liberamente col piede tra le pratiche bugne predisposte a passo 5 cm (posa rettilinea) e 7 cm (posa in diagonale). Il sistema consente dunque lo sviluppo dei circuiti sia "a spirale" che "a serpentina". La particolare conformazione delle bugne impedisce la fastidiosa fuoriuscita del tubo anche nei tratti curvati, consentendo una posa rapida e sicura. Inoltre l'ottima resistenza al calpestio delle bugne permette di realizzare un lavoro pulito ed ordinato.



#### 5. Getto del massetto

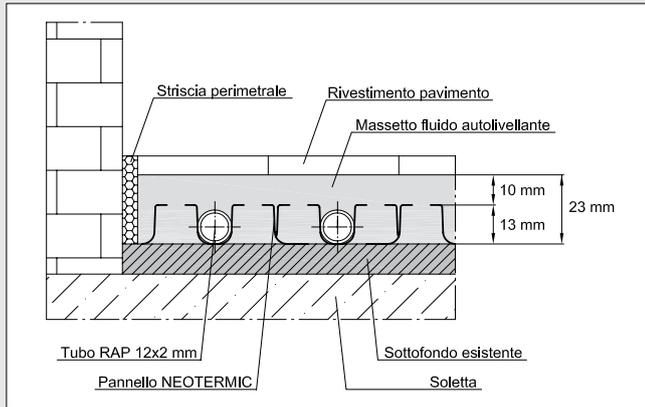
Abitualmente si occupa di quest'operazione l'artigiano specializzato che getta il massetto fluido autolivellante idoneo per applicazioni su sistemi di riscaldamento a pavimento ribassati. Sul mercato sono reperibili prodotti di qualità eccellente che già dopo 18 ore sono calpestabili e dopo 3 giorni assoggettabili ai carichi. Il tubo viene annegato completamente nel massetto per avere un ottimale scambio termico.

La gettata di queste tipologie di massetti è molto rapida e in poco tempo si riescono a coprire molti m<sup>2</sup> di impianto.



# DETTAGLI DI POSA

## Posa su sottofondo esistente:



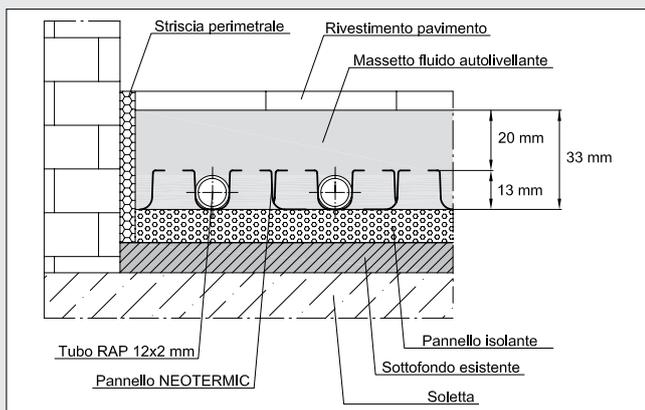
La particolare conformazione del pannello preforato NEOTERMIC consente di ottenere un ingombro ridottissimo per l'impianto radiante di soli 23 mm in quanto il massetto fluido autolivellante, passando attraverso i fori del pannello, riesce ad ancorarsi al sottofondo esistente, formando quindi un unico strato estremamente rigido.

### Nota:

il sottofondo esistente dovrà essere pretrattato con idoneo Primer acrilico, sufficientemente solido e resistente, non grasso, privo di fessure e asciutto, con una superficie perfettamente piana e pulita; diversamente prevedere la realizzazione di un semplice strato di livellamento.

- Applicazione su pavimento in piastrelle: la superficie dovrà essere sgrassata, pulita da eventuali sporcizie le fessure sigillate ed infine pretrattata con idoneo Primer acrilico
- Applicazione su pavimento in legno: la superficie dovrà essere testata, sgrassata, impermeabilizzata, le fessure sigillate ed infine pretrattate con idoneo Primer acrilico; diversamente consigliamo di eliminare lo strato di rivestimento in legno

## Posa su pannello isolante o altro strato di separazione:



In caso di applicazione del sistema NEOTERMIC su un pannello isolante o su altro strato di separazione che non permetta l'ancoraggio del massetto fluido autolivellante al sottofondo esistente (ad es. foglio di barriera a vapore), lo spessore del massetto dovrà essere di minimo 20 mm sopra l'impianto. L'eventuale pannello isolante utilizzato dovrà essere munito superiormente di pellicola protettiva che lo renda impermeabile all'acqua e le possibili fughe sigillate, in modo tale da evitare l'infiltrazione del massetto particolarmente fluido al di sotto dei pannelli.

Per applicazione con pannello isolante utilizzare la striscia perimetrale H 150 mm (Art. 0878 900 ....).

## Indicazioni importanti:

- distribuire i circuiti utilizzando passi di posa max. di 15 cm
- lunghezza max. per singolo circuito a pavimento di 60 m
- in caso di utilizzo di "Raccordi sdoppiatori" sulle vie del collettore, effettuare circuiti "sdoppiati" di pari lunghezza
- il sistema è idoneo per impiego interno in ambito civile con carico utile max. di 3 kN/m<sup>2</sup> (≈ 300 kg/m<sup>2</sup>)
- utilizzare massetto fluido autolivellante idoneo per applicazioni su sistemi di riscaldamento a pavimento ribassati

# SISTEMA A SECCO? NO, GRAZIE!



**Sono tanti gli svantaggi, oggi è bene fare un'attenta valutazione**

1. i materiali che lo compongono hanno un costo molto elevato
2. la lavorazione è lenta e complicata
3. la temperatura superficiale del pavimento non è omogenea, in quanto si possono sviluppare circuiti solamente "a spirale"
4. la rumorosità da scricchiolio dell'impianto in fase d'accensione e spegnimento, in quanto i tubi sono liberi di muoversi
5. la resa termica è limitata, in quanto i tubi sono inglobati all'interno del pannello isolante e dunque l'effettiva superficie di contatto del tubo col massetto "a secco" è veramente esigua

# NEOTERMIC? SI, GRAZIE!

**Facile,  
Veloce,  
Pulito,  
Economico**



# I PRODOTTI

## PANNELLO PREFORATO ADESIVO **NEOTERMIC**



Pellicola di colore nero in PS da 1 mm di spessore. Le dimensioni: lungh. 1 m x largh. 1 m x alt. 13 mm. Le bugne permettono un rapido fissaggio del tubo RAP diametro 12 x 2 mm e sono predisposte a passo 5 cm (posa rettilinea) e a passo 7 cm (posa in diagonale).

I fori consentono al massetto fluido autolivellante di attraversare il pannello ed ancorarsi al sottofondo esistente.

La parte inferiore è autoadesiva ed è protetta da un film in nylon.

La confezione è da 15m<sup>2</sup>.

**Art. 0878 386 231**

## STRISCIA PERIMETRALE ADESIVA **H50**



Striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse.

Le dimensioni: lunghezza rotolo 25 m, altezza 50 mm, spessore 5 mm.

Si utilizza il lato autoadesivo per il fissaggio alla parete o altre strutture edilizie che penetrano il massetto negli ambienti da riscaldare.

La striscia assorbe i movimenti del massetto riscaldato e funge da taglio acustico tra massetto e parete.

Per applicazione del sistema Neotermic su pannello isolante utilizzare la striscia perimetrale H 150 mm (Art. 0878 900 780).

**Art. 0878 386 232**

## TUBO RAP PE-Xa Ø 12x2,0



Il Tubo per la realizzazione di impianti a pannelli radianti, in polietilene reticolato PE-Xa (polietilene ad alta densità reticolato secondo il metodo "A" con perossidi), rivestito esternamente con pellicola in EVOH (alcol etilvinilico) che rende il tubo impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4726.

Conforme alla EN ISO 15875-2.

Idoneo per l'utilizzo in impianti di riscaldamento e/o raffrescamento a pannelli radianti, classe di applicazione 4 secondo EN ISO 15875-1.

Pressione max d'esercizio 10 bar.

Classe dimensionale C secondo EN ISO 15875-2.

Elevata flessibilità per una posa facile e veloce.

**Art. 0886 012 120** matassa da 120 metri

**Art. 0886 012 240** matassa da 240 metri

**Art. 0886 012 480** matassa da 480 metri

## ADATTATORE EUROKONUS A STRINGERE



Il dado è composto da ottone nichelato mentre l'anello è in poliammide.

Utilizzo: per il collegamento diretto del tubo RAP 12 al collettore.

La coppia di serraggio è di 40-50 Nm, l'attacco 12 x 3/4" Eurokonus.

Per l'avvitamento/svitamento utilizzare una chiave da 27 mm.

**Art. 0878 386 234**

# I PRODOTTI

## GIUNTO DI DILATAZIONE **DUAL**



Il giunto di dilatazione è composto da polietilene espanso a celle chiuse e non contiene CFC (freon).

Peso specifico 50 kg/m<sup>3</sup>, altezza 130 mm, spessore anima 8 mm, larghezza estremità piatta 30 mm, larghezza estremità tonda 24 mm.

Confezione: 5 pezzi da 2 m.

Utilizzo: per la compensazione delle dilatazioni termiche del massetto causate dalla variazione delle temperature negli impianti di riscaldamento a pavimento.

**Art. 0878 900 790**

## GUAINA PROTETTIVA PER TUBI **RAP**



La guaina protettiva è in polietilene ad alta densità, lunghezza 40 cm, diametro esterno 25 mm ed interno 20 mm.

Questo tubo corrugato è ideale per proteggere i tubi di adduzione dell'impianto di riscaldamento a pavimento nei punti più pericolosi (ad es. nel tratto dal collettore a sotto pavimento, nel tratto di passaggio attraverso il giunto di dilatazione ecc.).

**Art. 0878 386 103**

## RACCORDO SDOPPIATORE



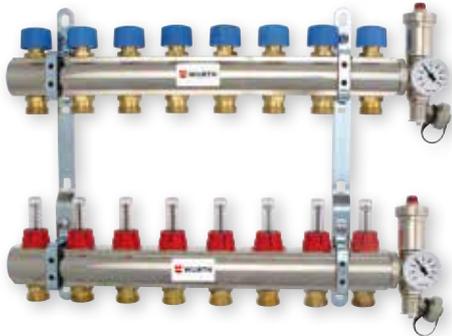
Il raccordo sdoppiatore è in ottone nichelato con un filetto maschio da 3/4" Eurokonus e due filetti femmina sempre da 3/4" Eurokonus.

Utilizzo: per lo sdoppiamento di una derivazione del collettore in due vie.

**Art. 0878 900 033**

# PRODOTTI COMPLEMENTARI

## Collettore River



per riscaldamento

## Collettore River Plus



per riscaldamento/raffrescamento

## Gruppo di miscelazione a punto fisso Poseidon



in più soluzioni

## Cassetta d'ispezione da incasso



profondità 80 o 110 mm, altezza 640 o 770 mm

## Coppia valvole a sfera con bocchettoni



diritte o a squadra

## Testa elettrotermica



a 4 fili

## Termostato ambiente digitale



sia a batterie che a 230V

## Cronotermostato ambiente digitale settimanale



sia via filo che wireless

## Tablelle di resa termica del sistema **Neothermic** (10 mm di massetto fluido autolivellante $\lambda$ 1,40 W/mK sopra le bugne, direttamente su sottofondo esistente sopra locale riscaldato)

Salto termico: 5,0 K Perdita di carico  $\Delta p$ : 250 hPa Resistenza termica del pavimento  $R_{\lambda,B} = 0,015 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (ceramica, pietra naturale)

Dati di progetto			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 27^\circ \text{C}$			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 30^\circ \text{C}$		
Temperatura ambiente $\theta_i$	Passo di posa VA	Quantità tubo $l_k$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$
in $^\circ \text{C}$	cm	m/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>
15	5	20,0	101	24,1	3,6	127	26,2	3,1
	10	10,0	86	22,8	5,1	107	24,6	4,4
	15	6,7	73	21,7	6,5	91	23,3	5,6
	20	5,0	61	20,7	8,0	76	22,0	6,9
	25	4,0	53	20,0	9,4	66	21,2	8,0
18	5	20,0	76	25,0	4,3	101	27,1	3,5
	10	10,0	64	24,0	6,0	86	25,8	5,0
	15	6,7	55	23,2	7,7	73	24,7	6,3
	20	5,0	46	22,4	9,4	61	23,7	7,7
	25	4,0	40	21,9	10,9	53	23,0	9,0
20	5	20,0	59	25,6	4,9	84	27,7	3,9
	10	10,0	50	24,8	6,9	71	26,6	5,5
	15	6,7	42	24,1	8,8	61	25,7	7,0
	20	5,0	35	23,5	10,7	51	24,8	8,5
	25	4,0	31	23,1	12,4	44	24,3	9,9
22	5	20,0	42	26,1	5,9	68	28,3	4,4
	10	10,0	36	25,5	8,2	57	27,4	6,2
	15	6,7	30	25,0	10,4	48	26,7	7,8
	20	5,0	25	24,6	12,5	41	26,0	9,5
	25	4,0	22	24,3	14,5	35	25,5	11,0
24	5	20,0	25	26,6	7,6	51	28,8	5,1
	10	10,0	21	26,2	10,5	43	28,2	7,2
	15	6,7	18	25,9	13,1	36	27,6	9,0
	20	5,0	15	25,6	15,6	30	27,0	10,8
	25	4,0	13	25,4	17,9	26	26,7	12,5

Salto termico: 5,0 K Perdita di carico  $\Delta p$ : 250 hPa Resistenza termica del pavimento  $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (parquet 10 mm)

Dati di progetto			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 27^\circ \text{C}$			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 30^\circ \text{C}$		
Temperatura ambiente $\theta_i$	Passo di posa VA	Quantità tubo $l_k$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$
in $^\circ \text{C}$	cm	m/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>
15	5	20,0	78	22,2	4,2	97	23,8	3,6
	10	10,0	66	21,2	5,9	83	22,6	5,1
	15	6,7	57	20,4	7,4	72	21,7	6,4
	20	5,0	50	19,8	8,9	62	20,8	7,6
	25	4,0	43	19,2	10,4	54	20,2	8,9
18	5	20,0	58	23,5	5,0	78	25,2	4,1
	10	10,0	50	22,7	7,0	66	24,2	5,8
	15	6,7	43	22,2	8,7	57	23,4	7,2
	20	5,0	37	21,7	10,4	50	22,8	8,6
	25	4,0	33	21,2	12,1	43	22,2	9,9
20	5	20,0	45	24,4	5,7	65	26,1	4,5
	10	10,0	39	23,8	7,9	55	25,2	6,3
	15	6,7	33	23,3	9,9	48	24,6	7,9
	20	5,0	29	22,9	11,8	41	24,0	9,4
	25	4,0	25	22,6	13,6	36	23,6	10,8
22	5	20,0	32	25,2	6,7	52	26,9	5,1
	10	10,0	28	24,8	9,4	44	26,3	7,1
	15	6,7	24	24,5	11,6	38	25,8	8,8
	20	5,0	21	24,2	13,7	33	25,3	10,4
	25	4,0	18	23,9	15,8	29	24,9	12,0
24	5	20,0	19	26,0	8,5	39	27,8	5,8
	10	10,0	17	25,7	11,8	33	27,3	8,1
	15	6,7	14	25,5	14,4	29	26,9	10,0
	20	5,0	12	25,4	16,9	25	26,5	11,8
	25	4,0	11	25,2	19,2	22	26,2	13,5

Salto termico: 5,0 K Perdita di carico  $\Delta p$ : 250 hPa Resistenza termica del pavimento  $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (parquet 20 mm, moquett < 10 mm)

Dati di progetto			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 27^\circ \text{C}$			Temperatura media del fluido $\theta_{Hm} 30^\circ \text{C}$		
Temperatura ambiente $\theta_i$	Passo di posa VA	Quantità tubo $l_k$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$	Resa termica max. q	Temperatura media del pavimento $\theta_{Fm}$	Superficie circuito max. $A_{HK}$
$^\circ \text{C}$	cm	m/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	$^\circ \text{C}$	m <sup>2</sup>
15	5	20,0	57	20,4	5,0	72	21,7	4,3
	10	10,0	50	19,8	6,9	63	20,9	5,9
	15	6,7	45	19,3	8,5	56	20,3	7,3
	20	5,0	40	18,9	10,0	50	19,8	8,6
	25	4,0	35	18,5	11,6	44	19,3	9,8
18	5	20,0	43	22,2	5,8	57	23,4	4,8
	10	10,0	38	21,7	8,0	50	22,8	6,6
	15	6,7	33	21,3	9,9	45	22,3	8,1
	20	5,0	30	21,0	11,6	40	21,9	9,6
	25	4,0	27	20,7	13,3	35	21,5	10,9
20	5	20,0	34	23,3	6,6	48	24,6	5,3
	10	10,0	29	23,0	9,1	42	24,1	7,2
	15	6,7	26	22,6	11,1	37	23,7	8,9
	20	5,0	23	22,4	13,1	33	23,3	10,4
	25	4,0	21	22,1	14,9	29	23,0	11,9
22	5	20,0	24	24,5	7,8	38	25,8	5,9
	10	10,0	21	24,2	10,6	34	25,3	8,0
	15	6,7	19	24,0	13,0	30	25,0	9,8
	20	5,0	17	23,8	15,1	27	24,7	11,5
	25	4,0	15	23,6	17,1	24	24,4	13,1
24	5	20,0	14	25,5	9,6	29	26,9	6,7
	10	10,0	13	25,4	13,0	25	26,6	9,1
	15	6,7	11	25,2	15,8	22	26,3	11,1
	20	5,0	10	25,1	18,2	20	26,1	12,9
	25	4,0	9	25,0	20,5	18	25,9	14,6

Temperatura media superficiale del pavimento  $\theta_{Fm} < 29^\circ \text{C}$  (zone soggiornali)

Temperatura media del fluido 0Hm 33 °C			Temperatura media del fluido 0Hm 36 °C		
Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.	Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.
q	θF	A <sub>HK</sub>	q	θF	A <sub>HK</sub>
W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>
152	28,2	2,8	177	30,1	2,5
129	26,3	3,9	150	28,0	3,5
109	24,7	5,0	127	26,2	4,5
91	23,3	6,1	106	24,5	5,5
79	22,3	7,1	92	23,4	6,4
127	29,2	3,1	152	31,2	2,7
107	27,6	4,3	129	29,3	3,8
91	26,3	5,5	109	27,7	4,9
76	25,0	6,7	91	26,3	5,9
66	24,2	7,8	79	25,3	6,9
110	29,8	3,3	135	31,8	2,9
93	28,4	4,7	114	30,2	4,1
79	27,2	5,9	97	28,8	5,2
66	26,2	7,2	81	27,4	6,3
57	25,4	8,4	70	26,5	7,3
93	30,4	3,6	118	32,5	3,1
79	29,2	5,1	100	31,0	4,4
67	28,2	6,4	85	29,8	5,5
56	27,3	7,8	71	28,6	6,7
48	26,6	9,1	62	27,8	7,8
76	31,0	4,0	101	33,1	3,4
64	30,0	5,7	86	31,8	4,8
55	29,2	7,1	73	30,7	6,0
46	28,4	8,6	61	29,7	7,2
40	27,9	9,9	53	29,0	8,4

Temperatura media del fluido 0Hm 33 °C			Temperatura media del fluido 0Hm 36 °C		
Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.	Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.
q	θF	A <sub>HK</sub>	q	θF	A <sub>HK</sub>
W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>
117	25,3	3,2	136	26,9	2,9
99	23,9	4,5	116	25,3	4,1
86	22,9	5,6	100	24,0	5,1
75	21,9	6,7	87	22,9	6,1
65	21,1	7,8	76	22,0	7,1
97	26,8	3,5	117	28,3	3,1
83	25,6	5,0	99	26,9	4,4
72	24,7	6,2	86	25,9	5,5
62	23,8	7,4	75	24,9	6,6
54	23,2	8,6	65	24,1	7,6
84	27,7	3,8	104	29,3	3,3
72	26,6	5,4	88	28,0	4,7
62	25,8	6,7	77	27,1	5,8
54	25,1	7,9	66	26,2	7,0
47	24,5	9,2	58	25,5	8,0
71	28,6	4,2	91	30,2	3,6
61	27,7	5,8	77	29,1	5,0
53	27,0	7,2	67	28,2	6,2
46	26,4	8,6	58	27,5	7,4
40	25,9	9,9	51	26,8	8,5
58	29,5	4,6	78	31,2	3,9
50	28,7	6,4	66	30,2	5,4
43	28,2	7,9	57	29,4	6,7
37	27,7	9,4	50	28,8	7,9
33	27,2	10,8	43	28,2	9,1

Temperatura media del fluido 0Hm 33 °C			Temperatura media del fluido 0Hm 36 °C		
Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.	Resa termica max.	Temperatura media del pavimento	Superficie circuito max.
q	θF	A <sub>HK</sub>	q	θF	A <sub>HK</sub>
W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	° C	m <sup>2</sup>
86	22,9	3,8	101	24,0	3,4
76	22,0	5,2	88	23,0	4,7
67	21,3	6,4	78	22,2	5,8
60	20,6	7,5	70	21,5	6,8
53	20,1	8,7	62	20,8	7,8
72	24,7	4,2	86	25,9	3,7
63	23,9	5,7	76	25,0	5,1
56	23,3	7,0	67	24,3	6,2
50	22,8	8,2	60	23,6	7,3
44	22,3	9,4	53	23,1	8,4
62	25,8	4,5	77	27,1	3,9
55	25,2	6,1	67	26,3	5,4
48	24,7	7,5	60	25,6	6,6
43	24,2	8,8	53	25,1	7,7
38	23,8	10,1	47	24,5	8,8
53	27,0	4,8	67	28,3	4,2
46	26,5	6,6	59	27,6	5,7
41	26,0	8,1	52	27,0	7,0
36	25,6	9,5	46	26,5	8,2
32	25,2	10,8	41	26,0	9,3
43	28,2	5,3	57	29,4	4,5
38	27,7	7,2	50	28,8	6,1
33	27,3	8,9	45	28,3	7,5
30	27,0	10,3	40	27,9	8,7
27	26,7	11,7	35	27,5	9,9

Temperatura media superficiale del pavimento 0Fm > 29 °C (bagni o simili)

Temperatura media superficiale del pavimento 0Fm > 33 °C (zone perimetrali)

## Perdite di carico dei tubi diametro 12 x 2,0 a 40° C [Tubo RAP 12 PE-MDX]

Salto termico	4,0 K			5,0 K			6,0 K			7,0 K		
	Potenza	Portata	Velocità	Perdita di carico	Portata	Velocità	Perdita di carico	Portata	Velocità	Perdita di carico	Portata	Velocità
W	kg/h	m/s	Pa/m	kg/h	m/s	Pa/m	kg/h	m/s	Pa/m	kg/h	m/s	Pa/m
20	4,30	0,02	2,69	3,44	0,02	1,82	2,87	0,02	1,32	2,46	0,01	1,01
40	8,60	0,05	9,04	6,88	0,04	6,12	5,73	0,03	4,45	4,91	0,03	3,39
60	12,90	0,07	18,37	10,32	0,06	12,43	8,60	0,05	9,04	7,37	0,04	6,90
80	17,20	0,10	30,40	13,76	0,08	20,57	11,46	0,06	14,95	9,83	0,05	11,42
100	21,50	0,12	44,92	17,20	0,10	30,40	14,33	0,08	22,09	12,28	0,07	16,87
120	25,80	0,14	61,80	20,64	0,11	41,82	17,20	0,10	30,40	14,74	0,08	23,21
140	30,09	0,17	80,94	24,08	0,13	54,77	20,06	0,11	39,81	17,20	0,10	30,40
160	34,39	0,19	102,25	27,52	0,15	69,19	22,93	0,13	50,29	19,65	0,11	38,40
180	38,69	0,21	125,65	30,95	0,17	85,03	25,80	0,14	61,80	22,11	0,12	47,19
200	42,99	0,24	151,09	34,39	0,19	102,25	28,66	0,16	74,31	24,57	0,14	56,74
220	47,29	0,26	178,51	37,83	0,21	120,80	31,53	0,17	87,80	27,02	0,15	67,04
240	51,59	0,29	207,88	41,27	0,23	140,67	34,39	0,19	102,25	29,48	0,16	78,07
260	55,89	0,31	239,13	44,71	0,25	161,82	37,26	0,21	117,62	31,94	0,18	89,81
280	60,19	0,33	272,25	48,15	0,27	184,23	40,13	0,22	133,91	34,39	0,19	102,25
300	64,49	0,36	307,18	51,59	0,29	207,88	42,99	0,24	151,09	36,85	0,20	115,37
320	68,79	0,38	343,91	55,03	0,30	232,73	45,86	0,25	169,16	39,31	0,22	129,16
340				58,47	0,32	258,78	48,72	0,27	188,09	41,76	0,23	143,62
360				61,91	0,34	286,00	51,59	0,29	207,88	44,22	0,24	158,73
380				65,35	0,36	314,39	54,46	0,30	228,50	46,68	0,26	174,48
400				68,79	0,38	343,91	57,32	0,32	249,96	49,13	0,27	190,86
420				72,23	0,40	374,56	60,19	0,33	272,25	51,59	0,29	207,88
440				75,67	0,42	406,33	63,06	0,35	295,34	54,05	0,30	225,51
460				79,11	0,44	439,20	65,92	0,36	319,23	56,50	0,31	243,75
480				82,55	0,46	473,17	68,79	0,38	343,91	58,96	0,33	262,60
500				85,98	0,48	508,20	71,65	0,40	369,38	61,42	0,34	282,04
520				89,42	0,49	544,31	74,52	0,41	395,62	63,87	0,35	302,08
540				92,86	0,51	581,47	77,39	0,43	422,63	66,33	0,37	322,71
560							80,25	0,44	450,40	68,79	0,38	343,91
580							83,12	0,46	478,93	71,24	0,39	365,69
600							85,98	0,48	508,20	73,70	0,41	388,04
620							88,85	0,49	538,22	76,16	0,42	410,96
640							91,72	0,51	568,97	78,61	0,43	434,44
660							94,58	0,52	600,45	81,07	0,45	458,48
680							97,45	0,54	632,65	83,53	0,46	483,07
700							100,32	0,55	665,57	85,98	0,48	508,20
720							103,18	0,57	699,21	88,44	0,49	533,89
740							106,05	0,59	733,55	90,90	0,50	560,11
760										93,35	0,52	586,87
780										95,81	0,53	614,16
800										98,27	0,54	641,98
820										100,72	0,56	670,33
840										103,18	0,57	699,21
860										105,64	0,58	728,60
880										108,09	0,60	758,51
900										110,55	0,61	788,94
920										113,01	0,62	819,87
940										115,46	0,64	851,32

# ONLINE-SHOP WÜRTH

Sempre al tuo servizio



- Più di 125.000 prodotti disponibili
- Offerte esclusive online
- Info e aggiornamenti utili dal nostro blog
- Le novità dalle newsletter di Sonia
- Cataloghi sfogliabili
- Consegna merce rapida a domicilio
- Click&Collect, acquista online e ritira al tuo Punto Vendita dopo 60 minuti
- Archivio dei tuoi documenti (DDT, fatture e molto altro)

**SPEDIZIONE GRATUITA**  
con un ordine di almeno 50€



 **WÜRTH** extra

**TUTTI GLI EXTRA A CUI HAI DIRITTO GRATIS**  
**SE SEI UN CLIENTE WÜRTH**

Vai su [wuerth.it/extra](http://wuerth.it/extra)



A man in a plaid shirt is smiling while using a green power tool on a workbench. In the background, there are various tools and equipment.

# SISTEMA RADIANTE A BASSO SPESSORE **NEOTERMIC**

Würth Srl,  
Via Stazione, 51  
39044 Egna (BZ)  
Tel. 0471 828 111  
Fax 0471 828 600  
clienti@wuerth.it  
www.wuerth.it

/© MW Würth Srl - EG  
3030\_002 Sistema radiante a basso  
spessore Neotermic\_1018  
Riproduzione ammessa solo previa  
autorizzazione.

Würth Srl si riserva il diritto di modificare i prodotti di gamma e/o gli sconti in natura in qualsiasi momento e senza preavviso. Le immagini riportate sono a carattere puramente indicativo ed a scopo illustrativo e le dimensioni ed i colori non sono reali. Il design può variare a causa di cambiamenti del mercato e potrebbe non rappresentare il prodotto di gamma e/o lo sconto in natura descritto. Qualora il prodotto concesso in qualità di sconto in natura non risultasse più disponibile, Würth Srl si riserva il diritto di sostituirlo con un altro di pari valore e caratteristiche. In caso di errore nella descrizione del prodotto di gamma e/o dello sconto in natura fa fede quanto comunicato successivamente. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa.

