
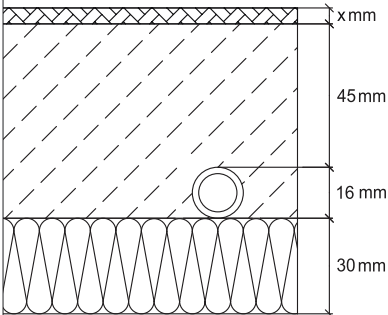
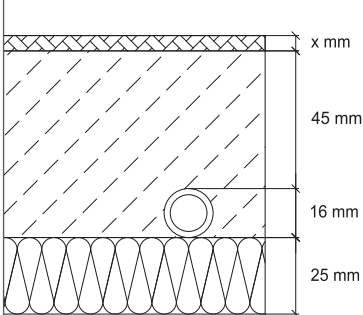




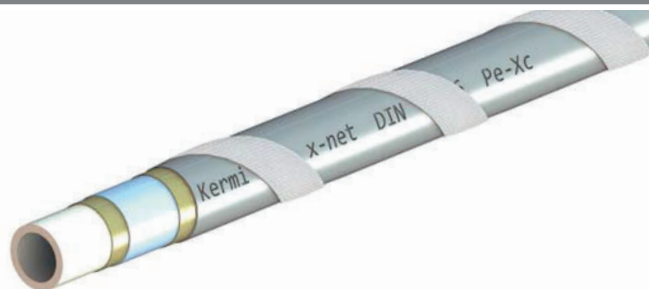
x-net C17  
Sistema Klett



	Kermi x-net C17 Rotolo Klett 30-2 mm	Kermi x-net C17 Rotolo Klett 25-2 mm
Foto prodotto		
Codice articolo	SFDKSR11000	SFDKSR12000
Utilizzo	Per solai sovrastanti locali abitabili con riduzione del rumore da calpestio	
isolamento	 <p>Isolamento termico e da rumori di calpestio EPS 040 DES sg secondo DIN EN 13163</p> <p>Gruppo conduzione termica WLG 040</p>	<p>Isolamento termico e da rumori di calpestio EPS 045 DES sm secondo DIN EN 13163</p> <p>Gruppo conduzione termica WLG 045</p>
Protezione antincendio	Classe materiale da costruzione B2 conforme a DIN 4102 Classe europea E secondo DIN EN 13501	
Pellicola di ancoraggio in tessuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antistrappo, con rivestimento PE e sporgenze laterali della pellicola</li> <li>■ con foglio di tenuta speciale rivestito in velcro per il fissaggio del tubo x-net PE-Xc Klett</li> <li>■ Copertura di strato isolante secondo DIN 18560</li> </ul>	
Distanze di posa [cm]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ determinabili liberamente</li> <li>■ Interasse di posa premarcato 5,5 cm</li> </ul>	
Resistenza termica R [m <sup>2</sup> K/W]	0,75	0,56
Massimo carico utile [kN/m <sup>2</sup> ]	5	4
Rigidità dinamica s' [MN/m <sup>3</sup> ]	20	
Riduzione del rumore da calpestio $\Delta L_{w,R}$ secondo DIN 4109 per massetti $\geq 70\text{kg/m}^2$ [dB]	28	
Dimensione pannello L x L x H [mm]	10000 x 1000 x 30	10000 x 1000 x 25
Superficie di posa L x L [mm]	10.000 x 1.000 (= 10 m <sup>2</sup> )	10.000 x 1.000 (= 10 m <sup>2</sup> )
Spessore nominale/spessore complessivo [mm]	30	25
Sezioni di sistema [mm]		
A titolo di esempio, è rappresentato:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x-net C17 Isolamento Klett (30-2 mm e 25-2 mm)</li> <li>■ Massetto in cemento CT-F4 con 45 mm di copertura del tubo, per carico utile limitato</li> </ul>	

## Kermi x-net Tubo PE-Xc Klett a 5 strati

Foto prodotto



Codice articolo

SFRPEK16024

SFRPEK16060

Utilizzo

Tubo in polietilene reticolato avvolto con nastro di velcro, prodotto secondo DIN 16892

- Kermi x-net Tubo PE-Xc 16x2 240 m
- 240 m rotolo in cartone speciale

Tubo in polietilene reticolato avvolto con nastro di velcro, prodotto secondo DIN 16892

- Kermi x-net Tubo PE-Xc 16x2 600 m
- 600 m rotolo in cartone speciale

**Nota: dati tecnici sul tubo analoghi a x-net PE-Xc tubo 16x2 a pagina 76.**

## Kermi x-net C17 Ausilio di posa per tubazioni Klett

Foto prodotto



Codice articolo

SFWRFH1700

Utilizzo

Per la posa delle tubazioni x-net Klett

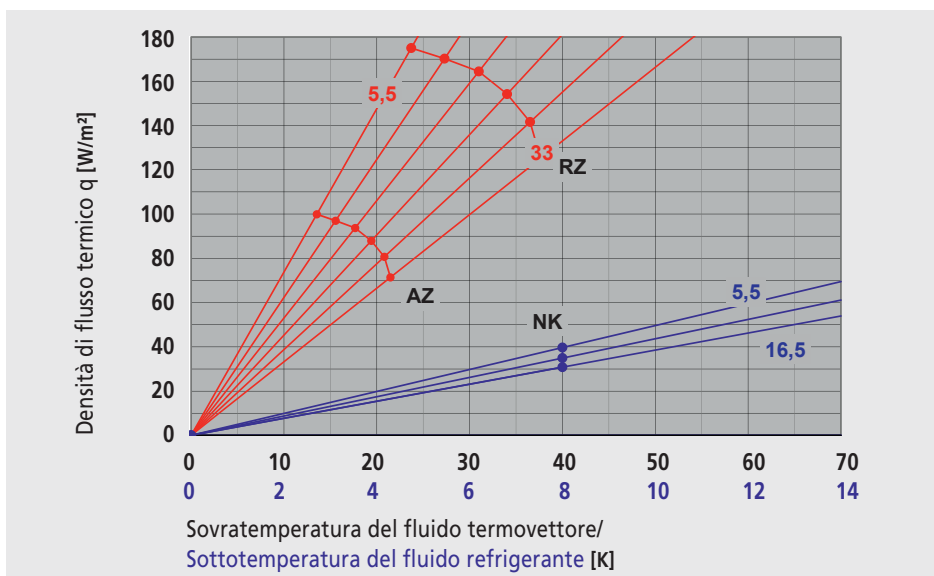
- impedisce che il tubo in velcro aderisca quando non desiderato
- Campo di regolazione da 650 a 1100 mm
- Sistema di estensione per un montaggio rapido

$R_{\lambda,B} = 0,0 \text{ m}^2\text{K/W}$

Massetto in cemento da 45 mm

x-net Tubo di sistema 16 x 2

VA [cm]	$\Delta\vartheta_{H,N}$ [K]	$q_{H,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_H$ Riscaldamento [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta\vartheta_{C,N}$ [K]	$q_{C,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_H$ Raffreddamento [W/m <sup>2</sup> K]
5,5	13,5	99,9	7,38	8,0	39,7	4,96
11	15,6	97,0	6,24	8,0	34,9	4,37
16,5	17,7	93,7	5,31	8,0	30,8	3,85
22	19,4	87,9	4,53	Applicazione per raffreddamento con VA superiore a 16,5 cm non efficace		
27,5	20,8	80,7	3,88			
33	21,5	71,4	3,33			

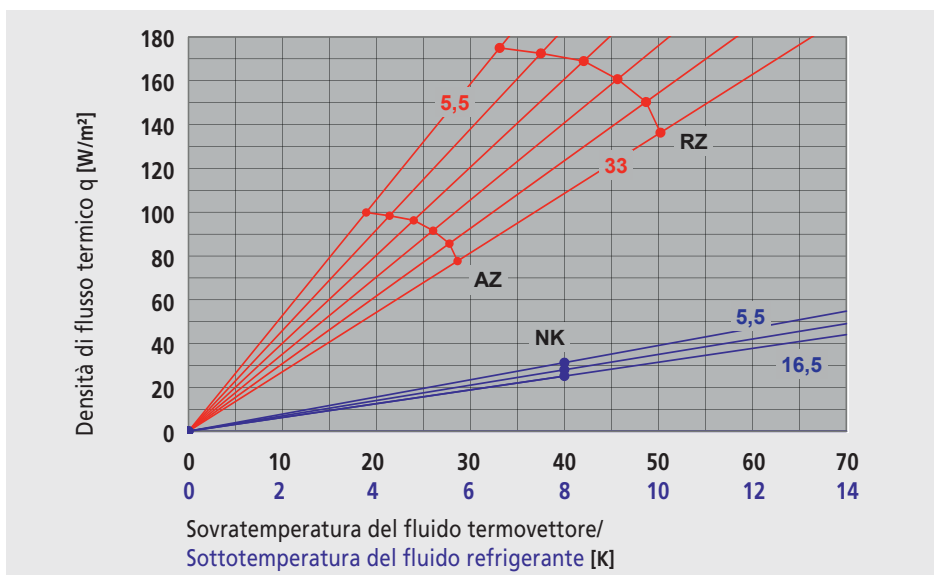


$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$

Massetto in cemento da 45 mm

x-net Tubo di sistema 16 x 2

VA [cm]	$\Delta\vartheta_{H,N}$ [K]	$q_{H,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_H$ Riscaldamento [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta\vartheta_{C,N}$ [K]	$q_{C,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_H$ Raffreddamento [W/m <sup>2</sup> K]
5,5	18,9	99,9	5,29	8,0	31,3	3,92
11	21,4	98,4	4,60	8,0	28,1	3,51
16,5	24,0	96,3	4,02	8,0	25,2	3,15
22	26,0	91,6	3,52	Applicazione per raffreddamento con VA superiore a 16,5 cm non efficace		
27,5	27,8	85,7	3,09			
33	28,6	77,7	2,71			



VA = passo di posa  
AZ = zona soggiornale curva limite 9 K  
RZ = zona perimetrale curva limite 15 K

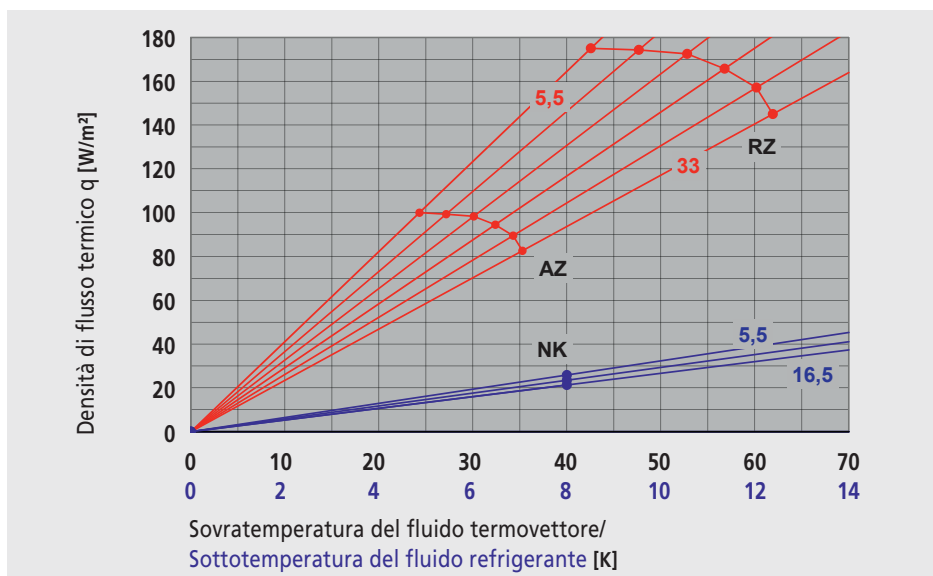
NK = resa in raffreddamento nella norma  
 $q_{H,N}$  = resa termica specifica a norma  
 $q_{C,N}$  = resa raffreddamento specifica a norma

$K_H$  = aumento curva caratteristica  
 $\Delta\vartheta_{H,N}$  = differenza di temperatura a norma in riscaldamento  
 $\Delta\vartheta_{C,N}$  = differenza di temperatura a norma in raffreddamento

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Massetto in cemento da 45 mm  
x-net Tubo di sistema 16 x 2

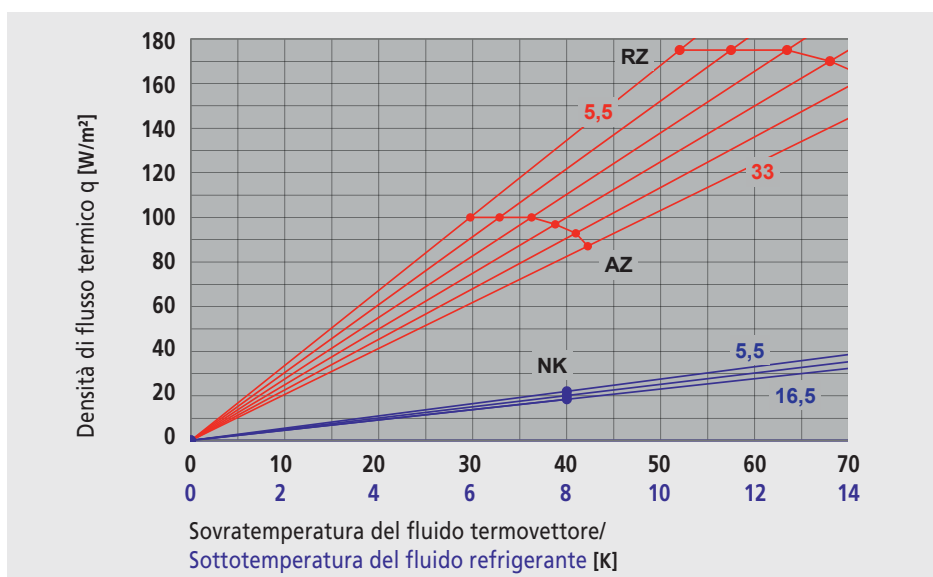
VA [cm]	$\Delta\vartheta_{H,N}$ [K]	$q_{H,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_{H, \text{Riscaldamento}}$ [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta\vartheta_{C,N}$ [K]	$q_{C,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_{H, \text{Raffrescamento}}$ [W/m <sup>2</sup> K]
5,5	24,3	100,0	4,11	8,0	25,9	3,23
11	27,2	99,3	3,66	8,0	23,5	2,93
16,5	30,1	98,3	3,27	8,0	21,3	2,66
22	32,4	94,5	2,92	Applicazione per raffrescamento con VA superiore a 16,5 cm non efficace		
27,5	34,3	89,5	2,61			
33	35,3	82,6	2,34			



$R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$

Massetto in cemento da 45 mm  
x-net Tubo di sistema 16 x 2

VA [cm]	$\Delta\vartheta_{H,N}$ [K]	$q_{H,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_{H, \text{Riscaldamento}}$ [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta\vartheta_{C,N}$ [K]	$q_{C,N}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$K_{H, \text{Raffrescamento}}$ [W/m <sup>2</sup> K]
5,5	29,7	100,0	3,37	8,0	22,0	2,75
11	32,8	100,0	3,05	8,0	20,1	2,52
16,5	36,2	100,0	2,76	8,0	18,5	2,31
22	38,8	96,9	2,50	Applicazione per raffrescamento con VA superiore a 16,5 cm non efficace		
27,5	40,9	92,9	2,27			
33	42,2	87,1	2,06			



Con un tubo di dimensioni 14 x 2, in riscaldamento i dati e le curve caratteristiche qui citati variano al max. del 3%. Per la caratteristica di potenza del sistema è quindi possibile ricavare i dati per entrambe le dimensioni del tubo

(controllo di sistema DIN-Certco per un tubo di dimensioni 14 x 2 sotto il n. 7F 105-F). Per il raffrescamento si consiglia esclusivamente un tubo di dimensioni 16 x 2, che garantisce portate migliori.



## x-net Tubo di sistema 16 x 2

x-net C17 Sistema Klett, copertura massetto 45 mm

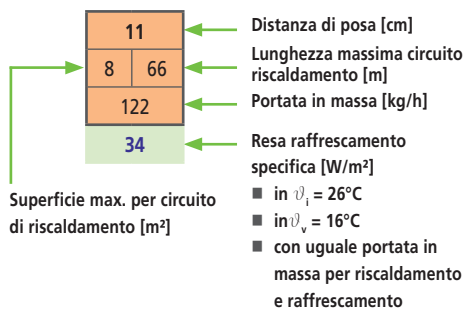
Resa termica specifica		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	W/m <sup>2</sup>
Temperatura superficiale a	$\vartheta_i = 20^\circ\text{C}$	23,9	24,4	24,8	25,2	25,7	26,1	26,5	26,9	27,3	27,8	28,2	
	$\vartheta_i = 24^\circ\text{C}$	27,9	28,4	28,8	29,2	29,7	30,1	30,5	30,9	31,3	31,8	32,2	

Temperatura di mandata [°C]	35	Temperatura ambiente [°C]	20	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,03	22	22	16,5	16,5	16,5	11	11	5,5	5,5	cm										
						27	112	23	97	20	112	16	90	11	60	12	97	8	66	7	112	6	102	m <sup>2</sup>	m
						128		164		144		174		209		167		201		111		162		kg/h	
						23		25		27		29		31		34		35		38		40		W/m <sup>2</sup>	
Temperatura di mandata [°C]	35	Temperatura ambiente [°C]	24	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,10	16,5	11	11	5,5									cm							
						19	109	13	112	9	76	7	112	m <sup>2</sup>	m										
						157		125		180		126		kg/h											
						23		25		27		30		W/m <sup>2</sup>											
Temperatura di mandata [°C]	35	Temperatura ambiente [°C]	24	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,03	11	11	5,5	5,5									cm							
						13	112	13	112	7	112	7	112	m <sup>2</sup>	m										
						93		143		71		111		kg/h											
						30		32		36		38		W/m <sup>2</sup>											

Temperatura di mandata [°C]	45	Temperatura ambiente [°C]	20	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,03	27,5	27,5	22	22	22	22	16,5	16,5	16,5	cm														
						34	112	34	112	27	112	27	112	27	112	23	97	20	112	20	112	17	94	m <sup>2</sup>	m				
						98		122		98		120		149		164		126		155		166		kg/h					
						19		20		21		23		24		25		27		28		29		W/m <sup>2</sup>					
Temperatura di mandata [°C]	45	Temperatura ambiente [°C]	20	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,10	27,5	22	22	22	16,5	16,5	16,5	11	11	5,5	5,5	cm												
						34	112	27	112	27	112	27	112	20	112	20	112	17	94	13	112	12	103	7	112	7	112	m <sup>2</sup>	m
						81		73		95		129		99		135		168		117		160		71		102		kg/h	
						15		17		18		19		21		22		24		25		26		28		29		W/m <sup>2</sup>	
Temperatura di mandata [°C]	45	Temperatura ambiente [°C]	24	Pavimentazione $R_{iB}$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,03	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	11	11	11	cm													
						20	112	20	112	20	112	20	112	20	112	17	97	13	112	13	112	12	100	m <sup>2</sup>	m				
						63		76		92		114		144		164		108		137		162		kg/h					
						22		23		25		26		27		29		31		32		33		W/m <sup>2</sup>					



L'utilizzo delle tabelle di dimensionamento rapido Kermi non sostituisce una progettazione completa secondo UNI EN 1264-3. Le tabelle di dimensionamento rapido consentono una stima rapida e semplice di

- Passo di posa
- Superficie/lunghezza max. per circuito di riscaldamento
- Dimensionamento portata in massa
- Temperatura media superficiale del pavimento
- Resa in raffreddamento raggiungibile secondo UNI EN 1264-5

Le tabelle di dimensionamento rapido x-net si basano sui seguenti presupposti/condizioni fondamentali:

- La resa termica specifica massima raggiungibile per distanza di posa è indicata considerando la massima temperatura superficiale consentita al di sopra del tubo (29° C o 33°).
- Max. perdita di carico per circuito di riscaldamento comprese le tubazioni di allacciamento 2 x 4 m  $\Delta p = 250$  mbar
- Lunghezza massima circuito radiante 120 m incl. 2 x 4 m tubazioni di allacciamento
- Incremento nel dimensionamento con temperatura di mandata 35°C: riscaldamento: da 3 a 8 K
- Incremento nel dimensionamento con temperatura di mandata 45°C: riscaldamento: da 5 a 15 K
- La portata in massa dell'esercizio di riscaldamento è alla base anche dell'esercizio di raffreddamento
- $R_{i,isolamento} = 0,75$  m<sup>2</sup>K/W



x-net C17 Pannello Klett 30-2 mm

Valore R dello strato isolante totale (incl. pannello di sistema) [m<sup>2</sup>K/W]

Spessore complessivo di posa [mm]	121	131	133	141	147	151	153	161	165	171	179	181	185	191	193	201
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	1,19	1,42		1,64		1,86		2,08		2,31		2,53		2,75		2,97
WLG 040	1,25	1,50		1,75		2,00		2,25		2,50		2,75		3,00		3,25
WLG 035	1,32	1,61		1,89		2,18		2,46		2,75		3,04		3,32		3,61
WLG 030	1,42	1,75		2,08		2,42		2,75		3,08		3,42		3,75		4,08
WLG 025	1,55	1,95	2,03	2,35	2,59	2,75	2,83	3,15	3,31	3,55	3,87	3,95	4,11	4,35	4,43	4,75

Valore U del componente totale rispetto ad ambienti non riscaldati (ad es. cantine) [W/m<sup>2</sup>K]

Spessore complessivo di posa [mm]	121	131	133	141	147	151	153	161	165	171	179	181	185	191	193	201
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	0,61	0,53		0,48		0,43		0,39		0,36		0,34		0,31		0,29
WLG 040	0,59	0,51		0,45		0,41		0,37		0,34		0,31		0,29		0,27
WLG 035	0,56	0,48		0,43		0,38		0,34		0,31		0,29		0,26		0,25
WLG 030	0,53	0,45		0,39		0,35		0,31		0,28		0,26		0,24		0,22
WLG 025	0,50	0,42	0,40	0,36	0,33	0,31	0,30	0,28	0,27	0,25	0,23	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19

Valore U del componente totale rispetto al suolo (per eccesso o per difetto rispetto all'aria esterna) [W/m<sup>2</sup>K]

Spessore complessivo di posa [mm]	121	131	133	141	147	151	153	161	165	171	179	181	185	191	193	201
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	0,68	0,59		0,52		0,47		0,42		0,39		0,36		0,33		0,31
WLG 040	0,65	0,56		0,49		0,44		0,39		0,36		0,33		0,30		0,28
WLG 035	0,62	0,53		0,46		0,41		0,36		0,33		0,30		0,28		0,26
WLG 030	0,59	0,49		0,42		0,37		0,33		0,30		0,27		0,25		0,23
WLG 025	0,54	0,45	0,43	0,38	0,35	0,33	0,32	0,29	0,28	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20

I seguenti dati sono alla base di:

- Copertura in calcestruzzo:
  - spessore 150 mm
  - Conducibilità termica ( $\lambda$ ) 2,10 W/mK
  - Resistenza termica (R) 0,071 m<sup>2</sup>K/W
- Resistenza alla trasmissione termica:
  - interno verso il basso ( $R_{si}$ ) 0,17 m<sup>2</sup>K/W
  - rispetto ad ambienti non riscaldati, ad es. cantina ( $R_{se}$ ) 0,17 m<sup>2</sup>K/W
  - rispetto al suolo ( $R_{se}$ ) 0,00 m<sup>2</sup>K/W

- Per pannelli a pavimento confinanti con ambienti esterni ( $R_{se} = 0,04$  m<sup>2</sup>K/W) la resistenza alla trasmissione termica può essere rilevata rispetto al suolo. In questo caso la precisione è sufficiente.
- Spessore di posa totale del pavimento contenuta:
  - altezza del rivestimento del pavimento 10 mm
  - Spessore di copertura con cemento standard 45 mm
  - Diametro tubo 16 mm

■ x-net Pannello termoisolante PUR WLG 025:

Spessore di isolamento [mm]							
32	46	52	64	78	84	92	
Aggiunta pannello termoisolante x-net PUR [mm]							
32	46	52	32 + 32	32 + 46	32 + 52	46 + 46	

Esempio di applicazione

I valori R e U richiesti sono il risultato della progettazione dell'edificio. Per uno spessore di posa di 171 mm il max. spessore di isolamento supplementare possibile sotto al pannello di sistema x-net è di 70 mm. Per un materiale isolante del gruppo di conduzione termica 035 risulta un valore U di 0,31 W/m<sup>2</sup>K.

Spessore di posa totale [mm]	165	171	179
Isolamento supplementare [mm]		70	
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]	64		78
WLG 035		0,31	

x-net C17 Pannello Klett 25-2 mm



Valore R dello strato isolante totale (incl. pannello di sistema) [m<sup>2</sup>K/W]

Spessore complessivo di posa [mm]	116	126	128	136	142	146	148	156	160	166	174	176	180	186	188	196
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	1,00	1,22		1,44		1,67		1,89		2,11		2,33		2,56		2,78
WLG 040	1,06	1,31		1,56		1,81		2,06		2,31		2,56		2,81		3,06
WLG 035	1,13	1,41		1,70		1,98		2,27		2,56		2,84		3,13		3,41
WLG 030	1,22	1,56		1,89		2,22		2,56		2,89		3,22		3,56		3,89
WLG 025	1,36	1,76	1,84	2,16	2,40	2,56	2,64	2,96	3,12	3,36	3,68	3,76	3,92	4,16	4,24	4,56

Valore U del componente totale rispetto ad ambienti non riscaldati (ad es. cantine) [W/m<sup>2</sup>K]

Spessore complessivo di posa [mm]	116	126	128	136	142	146	148	156	160	166	174	176	180	186	188	196
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	0,69	0,60		0,53		0,47		0,43		0,39		0,36		0,33		0,31
WLG 040	0,66	0,57		0,50		0,44		0,40		0,36		0,33		0,31		0,28
WLG 035	0,63	0,54		0,46		0,41		0,37		0,33		0,30		0,28		0,26
WLG 030	0,60	0,50		0,43		0,37		0,33		0,30		0,27		0,25		0,23
WLG 025	0,55	0,45	0,44	0,38	0,35	0,33	0,32	0,29	0,28	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20

Valore U del componente totale rispetto al suolo (per eccesso o per difetto rispetto all'aria esterna) [W/m<sup>2</sup>K]

Spessore complessivo di posa [mm]	116	126	128	136	142	146	148	156	160	166	174	176	180	186	188	196
Isolamento supplementare [mm]	20	30		40		50		60		70		80		90		100
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]			32		46		52		64		78		84		92	
WLG 045	0,78	0,66		0,58		0,51		0,46		0,42		0,38		0,35		0,33
WLG 040	0,75	0,63		0,54		0,48		0,43		0,39		0,35		0,32		0,30
WLG 035	0,71	0,59		0,50		0,44		0,39		0,35		0,32		0,29		0,27
WLG 030	0,66	0,54		0,46		0,40		0,35		0,32		0,29		0,26		0,24
WLG 025	0,61	0,49	0,47	0,41	0,37	0,35	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21

I seguenti dati sono alla base di:

- Copertura in calcestruzzo:
  - spessore 150 mm
  - Conducibilità termica (λ) 2,10 W/mK
  - Resistenza termica (R) 0,071 m<sup>2</sup>K/W
- Resistenza alla trasmissione termica:
  - interno verso il basso (R<sub>si</sub>) 0,17 m<sup>2</sup>K/W
  - rispetto ad ambienti non riscaldati, ad es. cantina (R<sub>se</sub>) 0,17 m<sup>2</sup>K/W
  - rispetto al suolo (R<sub>se</sub>) 0,00 m<sup>2</sup>K/W

- Per pannelli a pavimento confinanti con ambienti esterni (R<sub>se</sub> = 0,04 m<sup>2</sup>K/W) la resistenza alla trasmissione termica può essere rilevata rispetto al suolo. In questo caso la precisione è sufficiente.
- Spessore di posa totale del pavimento contenuta:
  - altezza del rivestimento del pavimento 10 mm
  - Spessore di copertura con cemento standard 45 mm
  - Diametro tubo 16 mm

■ x-net Pannello termoisolante PUR WLG 025:

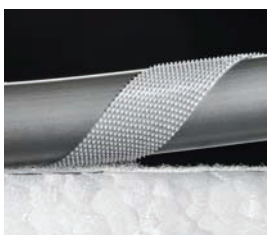
Spessore di isolamento [mm]							
32	46	52	64	78	84	92	
Aggiunta pannello termoisolante x-net PUR [mm]							
32	46	52	32 + 32	32 + 46	32 + 52	46 + 46	

Esempio di applicazione

I valori R e U richiesti sono il risultato della progettazione dell'edificio. Per uno spessore di posa di 171 mm il max. spessore di isolamento supplementare possibile sotto al pannello di sistema x-net è di 70 mm. Per un materiale isolante del gruppo di conduzione termica 035 risulta un valore U di 0,31 W/m<sup>2</sup>K.

Spessore di posa totale [mm]	165	171	179
Isolamento supplementare [mm]		70	
x-net Pannello termoisolante PUR [mm]	64		78
WLG 035		0,31	

# x-net C17 Sistema Klett



Il nastro di fissaggio sulle tubazioni si ancora nel foglio di fissaggio della piastra isolante, fornendo così la più elevata resistenza.



Kermi x-net pannello Klett e tubo Klett - tutto ciò che serve per una posa perfetta senza utensili.









Fissaggio rapido del tubo, senza utensili. Posa semplificata da parte di una sola persona.



## Descrizione

- Kermi x-net sistema Klett C17 riscaldamento a pavimento / raffreddamento a pavimento per massetto secondo il sistema costruttivo di tipo A conforme a DIN EN 1264 / DIN 18560
- Adattamento esatto della trasmissione di calore al carico termico del locale calcolato e rispetto della temperatura superficiale del pavimento ammessa secondo EN 1264-2 mediante la variazione della distanza dei tubazioni, nonché mediante il calcolo e la regolazione della portata in massa
- Sistema di controllo DIN CERTCO, numero registro 7F422-F con determinazione della densità di flusso termico conformemente a DIN EN 1264
- Garanzia sul prodotto estesa a 10 anni secondo la dichiarazione di assunzione di responsabilità Kermi

Denominazione Figura	Descrizione	Codice articolo	Imballo minimo	Unità di misura	Prezzo / unità di misura EUR IVA escl.
<b>Kermi x-net C17 Rotolo Klett</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Materiale isolante secondo DIN 13163, classe materiale di costruzione B2 secondo DIN 4102, classe europea E secondo DIN EN 13501, privo di HBCD</li> <li>■ Con foglio di tenuta speciale rivestito in velcro, sporgenza laterale della pellicola per sovrapposizione e interasse di posa stampato multiplo di 5,5 cm per il fissaggio in superficie del tubo Klett x-net PE-Xc</li> <li>■ Rigidità dinamica 20 MN/m<sup>3</sup></li> <li>■ Riduzione dei rumori da calpestio stimata <math>\Delta L_w = 29</math> dB (secondo DIN 4109-34 per spessore massetto 61 mm e peso specifico apparente massetto 2100 kg/m<sup>3</sup>)</li> </ul>				
	<b>Kermi x-net C17 Rotolo Klett 30-2 mm</b> <b>10 m rotolo/VPM = 10,0 m<sup>2</sup></b>	SFDKSR11000	10	m <sup>2</sup>	12,95 / m <sup>2</sup>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Isolamento termico e da rumori da calpestio EPS 040 DES sg</li> <li>■ Resistenza termica 0,75 m<sup>2</sup>/K/W</li> <li>■ Massimo carico utile 5 kN/m<sup>2</sup></li> <li>■ Lung. x Larg. x Alt. = 10000 mm x 1000 mm x 30 mm</li> </ul>				
	<b>Kermi x-net C17 Rotolo Klett 25-2 mm</b> <b>10 m rotolo/VPM = 10,0 m<sup>2</sup></b>	SFDKSR12000	10	m <sup>2</sup>	10,45 / m <sup>2</sup>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Isolamento termico e da rumori da calpestio EPS 045 DES sm</li> <li>■ Resistenza termica 0,55 m<sup>2</sup>/K/W</li> <li>■ Massimo carico utile 4 kN/m<sup>2</sup></li> <li>■ Lung. x Larg. x Alt. = 10000 mm x 1000 mm x 25 mm</li> </ul>				

Denominazione Figura	Descrizione	Codice articolo	Imballo minimo	Unità di misura	Prezzo / unità di misura EUR IVA escl.
<b>Kermi x-net C17 Rotolo Klett 6 mm</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autoadesivo sul lato inferiore</li> <li>■ Rivestito sul lato superiore con foglio speciale rivestito in velcro, con interasse di posa stampato multiplo di 5,5 cm</li> <li>■ Per il fissaggio del tubo Klett x-net PE-X su tutti i tipi di fondo</li> <li>■ In materiale isolante in polietilene, con azione di miglioramento per i rumori da calpestio (210 MN/m<sup>3</sup>)</li> <li>■ Approvazione dell'ispettorato all'edilizia Z-23.21-1637</li> </ul>				
	<b>Kermi x-net Rotolo Klett 6 mm</b> <b>20 m rotolo/VPM = 20,0 m<sup>2</sup></b>	<b>SFDKSR21000</b>	<b>20</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>9,80 / m<sup>2</sup></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gruppo conduzione termica 045</li> <li>■ Riduzione del rumore da calpestio 13 dB</li> <li>■ Lung. x Larg. x Alt. = 20000 mm x 1000 mm x 6 mm</li> </ul>				
<b>Kermi x-net Tubo PE-Xc Klett a 5 strati</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tubo in polietilene reticolato avvolto con nastro in velcro, prodotto secondo DIN 16892</li> <li>■ Controllato e verificato come da norma DIN 4726 e DIN EN ISO 21003</li> <li>■ Registrazione DIN-Certco 3V375 MVR (P)</li> <li>■ A tenuta di ossigeno secondo DIN 4726</li> <li>■ Tecnologia a 5 strati con barriera all'ossigeno interna e protetta</li> <li>■ Srotolamento facilitato dall'imballaggio grazie allo srotolatore x-net</li> <li>■ Classe d'impiego 5, 6 bar</li> <li>■ Temperatura d'esercizio max. 90 °C</li> <li>■ Raggio di curvatura minimo 5 x d</li> </ul>				
	<b>Kermi x-net Tubo Klett PE-Xc 16x2 120 m</b> <b>120 m rotolo in cartone speciale</b>	<b>SFRPEK16012</b>	<b>120</b>	<b>m</b>	<b>2,30 / m</b>
	<b>Kermi x-net Tubo Klett PE-Xc 16x2 240 m</b> <b>240 m rotolo in cartone speciale</b>	<b>SFRPEK16024</b>	<b>240</b>	<b>m</b>	<b>2,30 / m</b>
	<b>Kermi x-net Tubo Klett PE-Xc 16x2 600 m</b> <b>600 m rotolo in cartone speciale</b>	<b>SFRPEK16060</b>	<b>600</b>	<b>m</b>	<b>2,30 / m</b>
<b>Kermi x-net C17 Ausilio di posa per tubazioni Klett</b>					<b>Gruppo sconto Attrezzatura</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per la posa dei tubi Klett x-net durante il montaggio</li> <li>■ Impedisce il contatto accidentale dei tubi Klett con il fondo</li> <li>■ Con sistema di estensione per un montaggio rapido</li> <li>■ Estensibile, campo di regolazione da 650 mm fino a 1100 mm</li> </ul>				
	<b>Kermi x-net ausilio di posa Klett</b>	<b>SFWRFHC1700</b>	<b>1</b>	<b>Pezzo</b>	<b>85,00 / Pezzo</b>

#### Nota:

#### Accessori consigliati per il montaggio del Kermi x-net Rotolo Klett 6 mm:

- x-net Bordo perimetrale isolante economic H 150 mm (SFZRS004000), Pagina 92
- Nastro adesivo isolante x-net per la chiusura stagna del giunto perimetrale (SFZKB1800000), Pagina 95