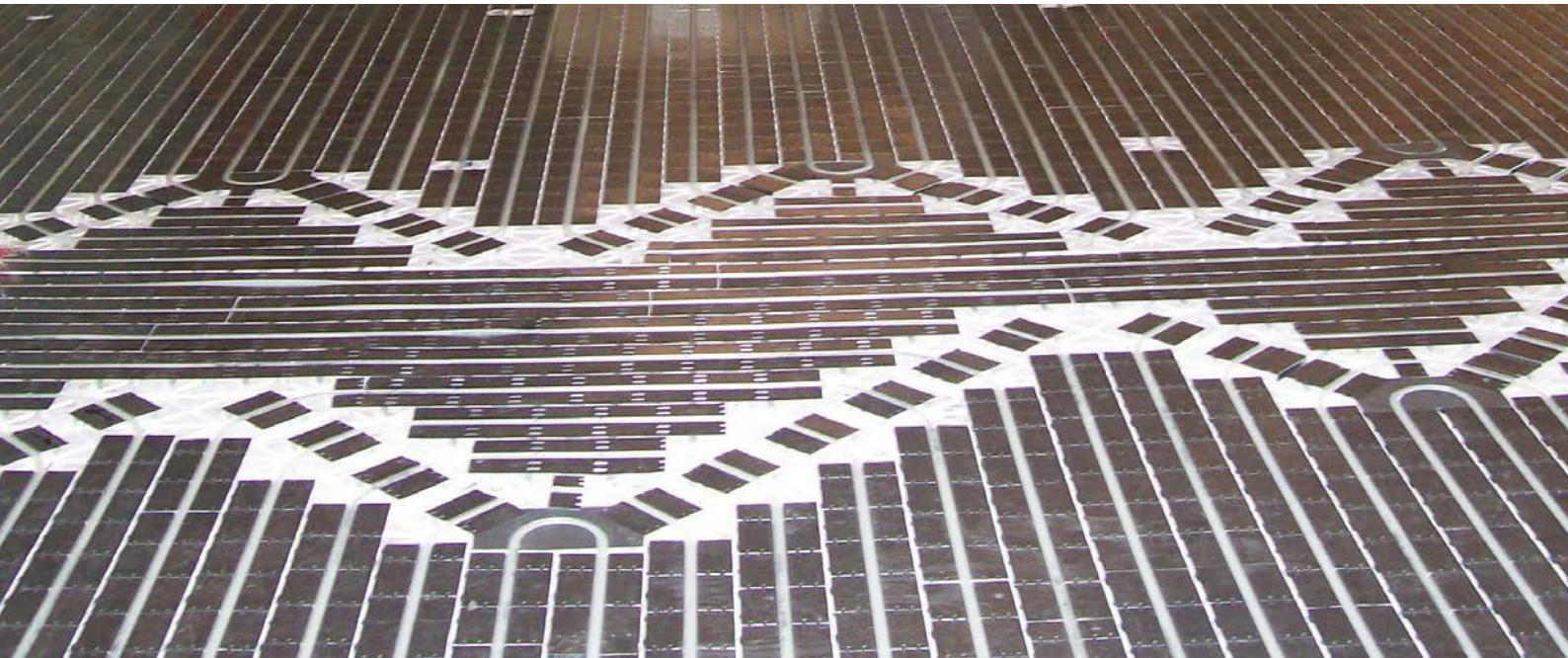




System podlahového vytápění

Euroslim

VYVINUTO PRO REKONSTRUKCE, BEZ „MOKRÝCH“ STAVEBNÍCH POSTUPŮ



VYVINUTO PRO REKONSTRUKCE, SYSTÉM PRO SUCHOU INSTALACI

Tento systém byl vyvinut pro rekonstrukce a případy, kde je zapotřebí menší celkové výšky podlahy nebo kde není přípustné velké zatížení stávající konstrukce. Prvky z pozinkovaného plechu zajišťují lepší přenos tepla z trubek do podlahové krytiny. Systém umožňuje kompletně suchou skladbu podlahy bez „mokrých“ procesů.

Systém se skládá z:

Izolační deska: tvarovaná polystyrenová deska o tloušťce 25 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí 0,033 W/mK; zámky na panelu zabraňují tvorbě tepelných mostů; minimální krok pokládky 125 mm; napětí v tlaku při 10% deformaci 200 kPa; tloušťka 11/25 mm, tepelný odpor podle 1264-3 je 0,36 m²K/W pro krok po 125 mm; tepelný odpor podle EN 1264-3 je 0,75 m²K/W pro kroky po 250 mm.

Polyethylenová trubka: kompozitní materiál označený MidiX, PE-RT typu II (DIN 16833 / ISO 24033 / ISO 22391), s kyslíkovou bariérou; propustnost kyslíku menší než 3,6 mg/m² za 24 hodin při teplotě 80 °C a 0,32 mg/m² za 24 hodin při teplotě 40 °C (ISO 17455 a UNI EN 1264-4:2009). Vynikající mechanická pevnost, splňuje požadavky tříd 1, 2, 3, 4 a 5 dle ISO 10508 při provozním tlaku vyšším než 6 barů, při očekávané životnosti 50 let. Rozměr 14 x 2 mm. Dodávána v rolích.

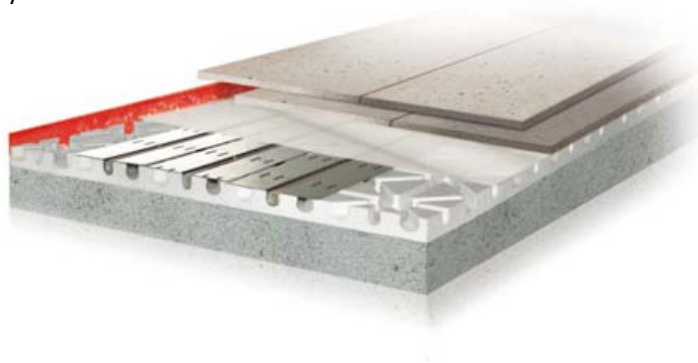
Pozinkovaný plech. prvek - přímý: slouží pro přenos tepla do roznášecí vrstvy, délka panelu 750 mm s možností lomu po 100 mm; tloušťka plechu je 0,5 mm.

Pozinkovaný plech. prvek - 180°: pro přenos tepla, rádius 125 mm.

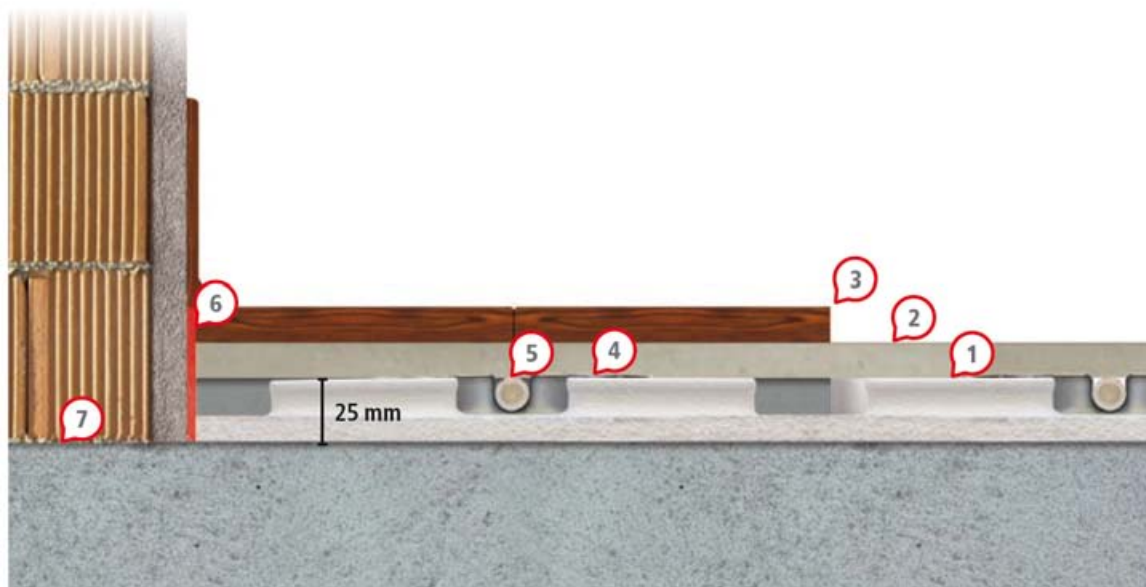
Obvodová páska: pěna z polyethylenu o tloušťce 6 mm, výška 140 mm.

Ochranná izolační trubka: z PE, pro přechody přes dilatační spáry, tloušťka 4 mm.

Dilatační profil: PE pěna s vysokou hustotou, tloušťka 8 mm a výška 110 mm.



1. deska Euroslim
2. roznášecí deska
3. finální krytina
4. pozinkovaný profil
5. trubka 14x2 mm
6. obvodová páska
7. podlaha (základ)



	kód	popis	balení
	1320000125	deska Euroslim 11/25 mm, 1000 x 625 mm	13,13 m ²
	3420900214	pozinkovaný prvek pro rozvod tepla 750 mm	1 ks
	3420900114	pozinkovaný prvek pro rozvod tepla, 180°	1 ks
	3112060114	dilatační obvodová páska 6 x 140 mm	25 m
	3211020120	ochranná izolační trubka	10 m
	3110020215	dilatační profil	2 m
	3210010102	fólie z PE, tloušťka 0,2 mm *	4 m ²
	3410900114	vodící koleno 90° pro trubku 14 x 2 mm	1 ks
	1350000101	pozinkovaná roznášecí deska 1 mm 1000 x 2000 mm	2 m ²

*) mezi deskou Euroslim a roznášecí deskou musí být instalována parotěsná PE fólie; mezi roznášecí deskou a finální krytinou se PE fólie instaluje dle technologického postupu daného výrobcem finální podlahové krytiny.

Normy

DIN 4726, 4721, 16833

UNI EN 826, 12667, 13163, 13501-1, 15015, 1264

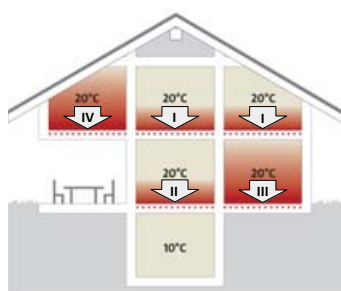
ISO 527, 868, 1183, 10508, 22391, 10456, 24033, 17455

deska Euroslim

UNI EN 13163

	technická data	norma
tepelná vodivost	0,033 W/mK	UNI EN 13163
výkon systému Euroslim se samonivelační stěrkou tloušťky 35 mm	$q = 60 \text{ W/m}^2$; $q_u = 11,2 \text{ W/m}^2$	UNI EN 1264-2:2009
výkon systému Euroslim cementotřískovou deskou tloušťky 18 mm	$q = 60 \text{ W/m}^2$; $q_u = 12,3 \text{ W/m}^2$	UNI EN 1264-2:2009
požární třída	třída E	EN 13991-1
specifická váha - samonivelační stěrka, tl. 35 mm	72 kg/m ²	
specifická váha - cementotřísková d., tl. 18 mm	32 kg/m ²	
pevnost v tlaku při 10% deformaci	200 kPa	EN 826

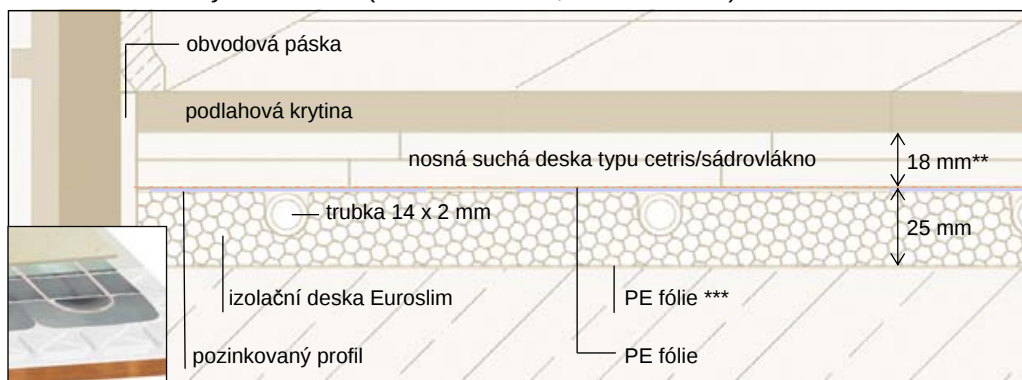
* q je měrný tepelný výkon a q_u je měrná tep. ztráta směrem dolů pro: krytina s tepelným odporem 0,035 m²K/W (smíšená keramická dlažba/parkety); strop (pod podlahou) s tep. odporem 0,37 m²K/W; hladká, vyrovnávací, 8 cm silná vrstva z materiálu s tepelnou vodivostí 0,15 W/mK; prostředí pod podlahou - otevřená garáž, teplota 10 °C.



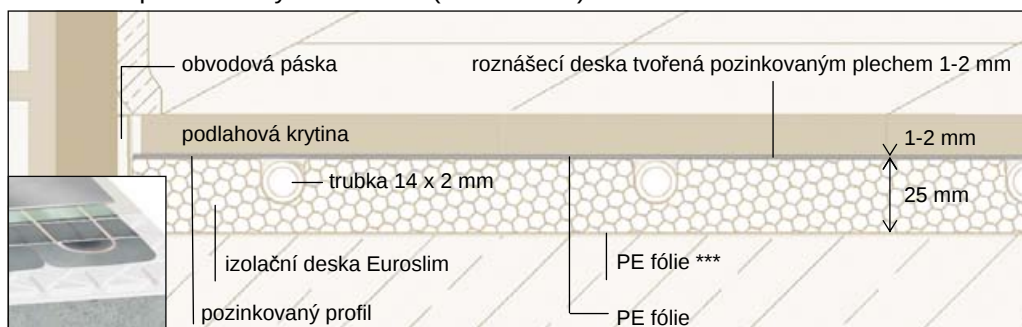
Určení minimální tloušťky izolace (UNI EN 1264:2009)

místnost I deska Euroslim 11/25	$R \geq 0.75$
místnost II a III deska 11/25 + 20 mm EPS	$R \geq 1.25$
místnost IV venkovní teplota > 0 °C deska 11/25 + 20 mm EPS	$R \geq 1.25$
místnost IV -5 °C ≤ venk. teplota < 0 °C deska 11/25 + 30 mm EPS	$R \geq 1.50$
místnost IV -15 °C ≤ venk. teplota < -5 °C deska 11/25 + 50 mm EPS	$R \geq 2.00$

Skladba se suchými deskami (cemetotřískové, sádrovláknité):



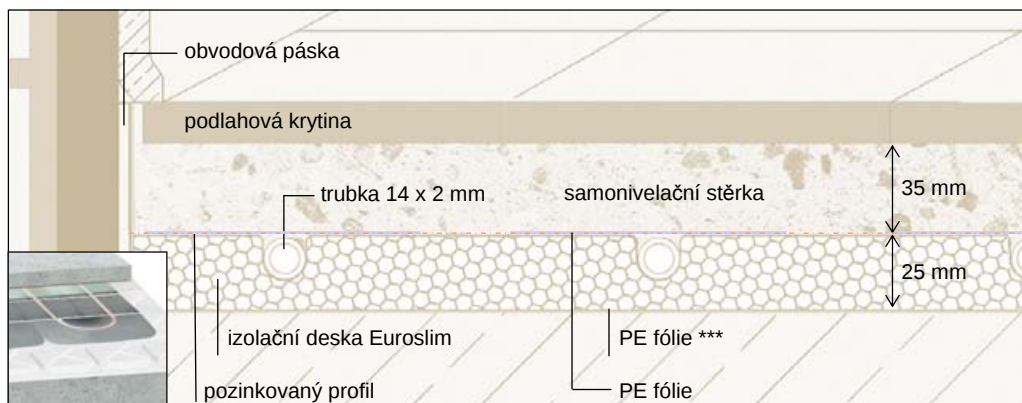
Skladba s pozinkovanými tabulemi (dle zatížení):



**orientační tab. pro určení tloušťky cementotřískové desky

Užitná zatížení dle DIN 1055-3		min. tloušťka nosné vrstvy
Rovnoměrné zatížení (plošné)	Povrchové zatížení (bodové)	mm
2 kN/m ²	1 kN	18
2 kN/m ²	2 kN	18
3 kN/m ²	2 kN	18
3 kN/m ²	3 kN	23
4 kN/m ²	3 kN	36
4 kN/m ²	4 kN	36
5 kN/m ²	4 kN	46

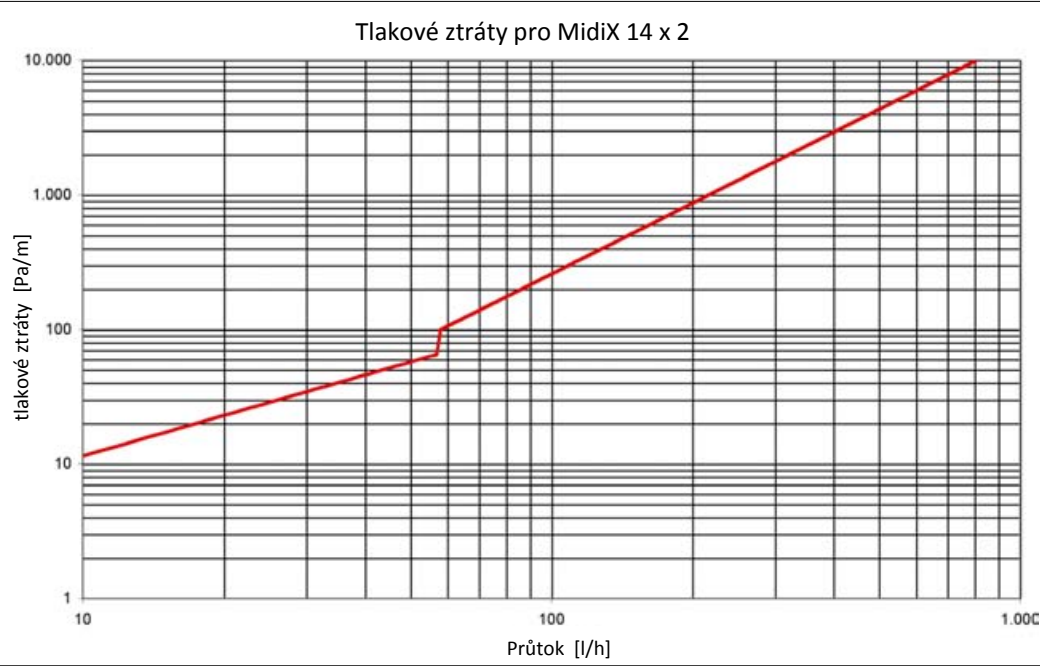
Skladba se samonivelační stěrkou:



*** pokud je izolace přímo „na zemi“ nebo je vytápěná místnost nad nevytápěnou nebo otevřenou místností

Trubka MidiX v souladu s ISO 22391 a UNI EN 1264-4:2009

polyethylen	PE-RT typ II	DIN 16833 / ISO 24033 / ISO 22391
rozměr	14 x 2 mm	
hustota	0,941 g/cm ³	ISO 1183
kyslíková bariéra v EVOH	propustnost kyslíku menší než 3,6 mg/m ² za 24 hodin při 80 °C a 0,32 mg/m ² za 24 hodin při 40 °C	ISO 17455; UNI EN 1264:2009
tepelná vodivost při 60 °C	0,40 W/mK	DIN 16387
dilatace trubky při 50 °C (T = 30K)	0,59 %	DIN 52612-2
dilatace trubky při 90 °C (T = 70K)	1,36 %	DIN 52612-2
pevnost v tahu	> 37 MPa	ISO 527
prodloužení při přetržení	> 780 %	ISO 527
modul pružnosti	650 MPa	ISO 527
teplota měknutí materiálu	110 °C	ISO 527-2
maximální provozní teplota	95 °C	ISO 10508
tvrdost podle Shoreho	61	ISO 868
maximální pracovní tlak	6 bar	ISO 10508
maximální provozní tlak	22,3 bar (voda 50 °C, životnost 50 let)	
třída	1, 2, 3, 4, 5	ISO 10508
předpokládaná životnost	50 let (při tlaku < 6 bar)	ISO 24033:2009
certifikáty	certifikát A 539 (SKZ), K 13788/13789 (KOMO), ETA	HR 3.16, BRL 5602, 89/106/EEC, 93/68/EEC
objem vody v trubce 14 x 2 mm	0,079 l/m	
maximální délka trubky	70 m	



Obvodová páska

výška	140 mm	
tloušťka	6 mm	
tepelná vodivost	0,040 W/mK	DIN 4108
skupina	WLG 040	DIN 4108
třída materiálu	B2	DIN 4102

Požadavky	30 W/m ²	40 W/m ²	50 W/m ²	60 W/m ²	70 W/m ²	80 W/m ²
-----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

teplota °C

20 °C Pokojeová teplota
5 K Teplotní spád
18 mm Tloušťka sádrovláknité desky, souč. prostupu tepla 0,3 W/m²K

Vstupní teplota dle UNI EN 1264-3:2009; výnosové křivky určené pro systém typu B (pro soustavy s trubkami pod roznášecí vrstvou) podle DFT v Padově dle EN 15377.

krok (rozeč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	30	35	32	39	34	43	37	47	39	51*	42	55*
	m ² K/W 0,035	31	35	33	40	36	44	39	48	41	53*	44	57*
parkety	m ² K/W 0,060	31	36	34	41	37	45	40	50	43	55*	46	59*
	m ² K/W 0,085	32	37	36	42	39	47	42	52*	46	57*	49	62*
	m ² K/W 0,125	34	39	38	44	41	49	45	55*	49	60*	53*	65*
dřevo	m ² K/W 0,150	34	39	38	45	42	51*	46	56*	50	62*	54*	67*
norma	m ² K/W 0,100	33	38	36	43	40	48	43	53*	47	58*	50	63*

* vstupní teplota je vyšší než maximální doporučená podle UNI EN 1264-4:2009

t. podlahy

Alfa 10,8 W/m²K dle UNI EN 1264-2:2009 a UNI EN 1264-5:2009
(součinitel přestupu tepla konvekci)

Průměrná teplota povrchu podlahy [°C]

krok (rozeč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,035	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
parkety	m ² K/W 0,060	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,085	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,125	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
dřevo	m ² K/W 0,150	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
norma	m ² K/W 0,100	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27

W/m² ↓

20 °C teplota místnosti pod vytápěnou místností
0,78 m²K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 125 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí
(korekční faktor F_{ci}=1,034 dle UNI EN ISO 10456)
0,76 m²K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 250 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí
(korekční faktor F_{ci}=1,034 dle UNI EN ISO 10456)

W/m² ztráty podle UNI EN 1264-3:2009

krok (rozeč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	1,7	1,7	2,3	2,3	2,8	2,8	3,4	3,4	4,0	4,0	4,6	4,5
	m ² K/W 0,035	2,0	2,0	2,6	2,6	3,3	3,3	3,9	3,9	4,6	4,6	5,3	5,2
parkety	m ² K/W 0,060	2,2	2,2	3,0	3,0	3,7	3,7	4,5	4,4	5,2	5,2	6,0	5,9
	m ² K/W 0,085	2,5	2,5	3,3	3,3	4,1	4,2	5,0	5,0	5,8	5,8	6,7	6,6
	m ² K/W 0,125	2,9	2,9	3,9	3,9	4,8	4,9	5,8	5,8	6,8	6,8	7,8	7,7
dřevo	m ² K/W 0,150	3,2	3,2	4,2	4,2	5,3	5,3	6,4	6,3	7,4	7,4	8,5	8,4
norma	m ² K/W 0,100	2,6	2,7	3,5	3,5	4,4	4,4	5,3	5,3	6,1	6,2	7,1	7,0

Vyzařovací účinnost

krok (rozeč v cm)		12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25
keramika	m ² K/W 0,010	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	m ² K/W 0,035	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
parkety	m ² K/W 0,060	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
	m ² K/W 0,085	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	m ² K/W 0,125	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
dřevo	m ² K/W 0,150	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
norma	m ² K/W 0,100	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

poznámka: [2,1 m²K/W] tepelný odpor prvků pod vytápěnou podlahou skládající se z: 8 cm silné krycí vrstvy s tepelnou vodivostí 0,05 W/mK; strop (pod podlahou) s tepelným odporem 0,37 m²K/W; 15 mm silné omítky s tep. vodivostí 0,7 W/mK; součinitel prostupu tepla ve vzduchu 9,3 W/m²K.

Vstupní teplota	14 °C (51%*)	15 °C (56%*)	16 °C (60%*)	17 °C (64%*)	18 °C (68%*)	19 °C (71%*)
-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

* podle UNI EN 1264-3, teplota průtokové vody by neměla být nižší než 1 K pod rosným bodem, v závislosti na okolních podmínkách, s použitím odvlhčovacího systému; (např. při okolní teplotě 26 °C a při relativní vlhkosti 51 %, je rosný bod 15 °C. Teplota vody tedy smí být 14 °C, ne méně).

W/m² ↑	26 °C pokojová teplota, 18 mm tloušťka sádrovláknitých desek 2,0 K stanovený teplotní spád při požadovaném poměru teplé a studené vody 2,5 : 1
--------------------------	--

W/m² dle UNI EN 1264-5:2009

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	-35	-23	-32	-21	-28	-19	-25	-17	-22	-15	-19	-13
parkety	m ² K/W 0,060	-29	-20	-26	-18	-24	-17	-21	-15	-18	-13	-16	-11
dřevo	m ² K/W 0,150	-27	-20	-25	-18	-22	-16	-20	-14	-17	-12	-15	-11
norma	m ² K/W 0,100	-27	-19	-25	-18	-22	-16	-20	-14	-17	-12	-15	-11

t. podlahy

Alfa 6,5 W/m²K podle UNI EN 1264-5:2009
(součinitel přestupu tepla konvekci)

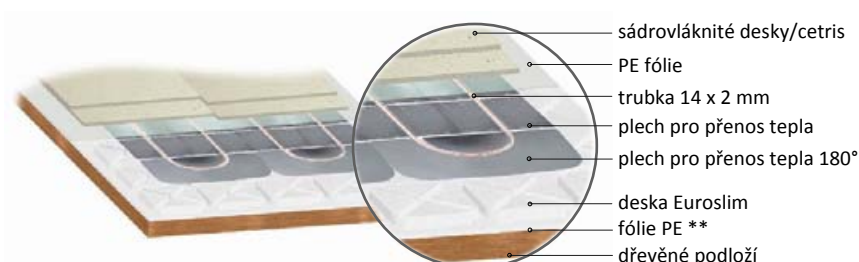
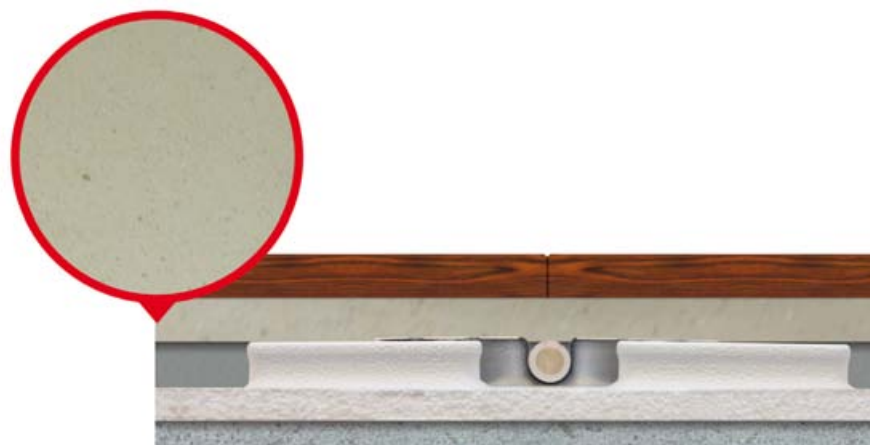
Průměrná povrchová teplota podlahy [°C]

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	20,6	22,5	21,1	22,8	21,6	23,1	22,1	23,4	22,6	23,7	23,1	24,1
parkety	m ² K/W 0,060	21,6	22,9	22,0	23,2	22,4	23,4	22,8	23,7	23,2	24,0	23,6	24,3
dřevo	m ² K/W 0,150	21,8	23,0	22,2	23,3	22,5	23,5	22,9	23,8	23,3	24,1	23,7	24,4
norma	m ² K/W 0,100	21,8	23,0	22,2	23,3	22,6	23,6	23,0	23,8	23,3	24,1	23,7	24,4

- x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 75 %
- x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 70 %
- x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 65 %

Sádrovláknité desky

V případě použití sádrovláknitých desek jako roznášecí vrstvy se poraďte s výrobcem zvolených podlahových desek o jejich vhodnosti pro dané účely a umístění. To stejné platí i pro výrobce finálních krytin lepených/pokládaných na „suché“, sádrovláknité desky. Běžně lze lepit keramickou dlažbu do velikosti 33*33 cm, terakotovou dlažbu do velikosti 40*40 cm, mozaikové parkety a vinylové dílce. Jsou použitelné i plovoucí podlahy (nutná instalace PE fólie mezi sádrovláknité desky a finální krytinu).



** je-li prostředí pod místností chladné/vlhké nebo je instalována dřevěná podlaha

Požadavky	30 W/m ²	40 W/m ²	50 W/m ²	60 W/m ²	70 W/m ²	80 W/m ²
-----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

teplota °C	20 °C Pokojová teplota 5 K Teplotní spád 35 mm Tloušťka samonivelční stěrky
------------	---

Vstupní teplota dle UNI EN 1264-3:2009; výnosové křivky určené pro systém typu B (pro soustavy s trubkami pod roznášecí vrstvou) podle DFT v Padově dle EN 15377.

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	28	30	29	33	31	35	33	38	34	41	36	43
	m ² K/W 0,035	28	31	30	34	32	37	34	40	36	43	38	46
parkety	m ² K/W 0,060	29	32	32	35	34	38	36	42	38	45	41	48
	m ² K/W 0,085	30	33	33	36	35	40	38	43	41	47	43	50
	m ² K/W 0,125	32	35	35	39	38	43	41	48	44	51	47	55
dřevo	m ² K/W 0,150	32	35	36	40	39	44	42	48	45	53	49	57*
norma	m ² K/W 0,100	31	33	34	37	36	41	39	44	42	48	45	52

* vstupní teplota je vyšší než max. doporučená podle UNI EN 1264-4:2009

t. podlahy	Alfa 10,8 W/m ² K dle UNI EN 1264-2:2009 a UNI EN 1264-5:2009 (součinitel přestupu tepla konvekci)
------------	--

Průměrná teplota povrchu podlahy [°C]

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,035	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
parkety	m ² K/W 0,060	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,085	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,125	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
dřevo	m ² K/W 0,150	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27
norma	m ² K/W 0,100	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	27	27

W/m ² ↓	20 °C teplota místností pod vytápěnou místností 0,78 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 125 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _{ci} =1,034 dle UNI EN ISO 10456) 0,76 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 250 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _{ci} =1,034 dle UNI EN ISO 10456)
--------------------	---

W/m² ztráty podle UNI EN 1264-3:2009

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	1,4	1,4	1,8	1,8	2,3	2,3	2,8	2,8	3,2	3,2	3,7	3,7
	m ² K/W 0,035	1,6	1,6	2,2	2,2	2,7	2,7	3,3	3,3	3,8	3,8	4,4	4,4
parkety	m ² K/W 0,060	1,9	1,9	2,5	2,5	3,2	3,2	3,8	3,8	4,4	4,5	5,1	5,1
	m ² K/W 0,085	2,2	2,2	2,9	2,9	3,6	3,6	4,3	4,3	5,0	5,1	5,8	5,8
	m ² K/W 0,125	2,6	2,6	3,4	3,5	4,3	4,3	5,1	5,2	6,0	6,0	6,9	6,9
dřevo	m ² K/W 0,150	2,8	2,9	3,8	3,8	4,7	4,8	5,7	5,7	6,6	6,7	7,6	7,6
norma	m ² K/W 0,100	2,3	2,3	3,1	3,1	3,9	3,9	4,6	4,7	5,4	5,4	6,2	6,2

Vyzařovací účinnost

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	m ² K/W 0,035	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
parkety	m ² K/W 0,060	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	m ² K/W 0,085	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
	m ² K/W 0,125	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
dřevo	m ² K/W 0,150	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
norma	m ² K/W 0,100	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

poznámka: [2,1 m²K/W] tepelný odpor prvků pod vytápěnou podlahou skládající se z: 8 cm silné krycí vrstvy s tepelnou vodivostí 0,05 W/mK; strop (pod podlahou) s tepelným odporem 0,37 m²K/W; 15 mm silné omítky s tep. vodivostí 0,7 W/mK; součinitel prostupu tepla ve vzduchu 9,3 W/m²K.

Teplota	14 °C (51%*)	15 °C (56%*)	16 °C (60%*)	17 °C (64%*)	18 °C (68%*)	19 °C (71%*)
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

* podle UNI EN 1264-3, teplota průtokové vody by neměla být nižší než 1 K pod rosným bodem, v závislosti na okolních podmínkách, s použitím odvlhčovacího systému; (např. při okolní teplotě 26 °C a při relativní vlhkosti 51 %, je rosný bod 15 °C. Teplota vody tedy smí být 14 °C, ne méně).

W/m² ↑	26 °C pokojová teplota, 35 mm tloušťka samonivelační stěrky 2,0 K stanovený teplotní spád při požadovaném poměru teplé a studené vody 2,5 : 1
--------------------------	---

W/m² dle UNI EN 1264-5:2009

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	-45	-32	-41	-29	-37	-26	-33	-23	-28	-21	-24	-18
parkety	m ² K/W 0,060	-35	-27	-32	-24	-29	-22	-26	-20	-23	-17	-19	-15
dřevo	m ² K/W 0,150	-33	-25	-30	-23	-27	-21	-24	-19	-21	-16	-18	-14
norma	m ² K/W 0,100	-33	-25	-30	-23	-27	-21	-24	-18	-21	-16	-18	-14

t. podlahy

Alfa 6,5 W/m²K podle UNI EN 1264-5:2009
(součinitel přestupu tepla konvekci)

Průměrná povrchová teplota podlahy [°C]

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	19,1	21,0	19,7	21,5	20,4	21,9	21,0	22,4	21,6	22,8	22,2	23,3
parkety	m ² K/W 0,060	20,5	21,9	21,0	22,2	21,5	22,6	22,0	23,0	22,5	23,4	23,0	23,7
dřevo	m ² K/W 0,150	20,9	22,1	21,4	22,4	21,8	22,8	22,3	23,1	22,7	23,5	23,2	23,9
norma	m ² K/W 0,1	20,9	22,1	21,4	22,5	21,9	22,8	22,3	23,2	22,8	23,5	23,2	23,9

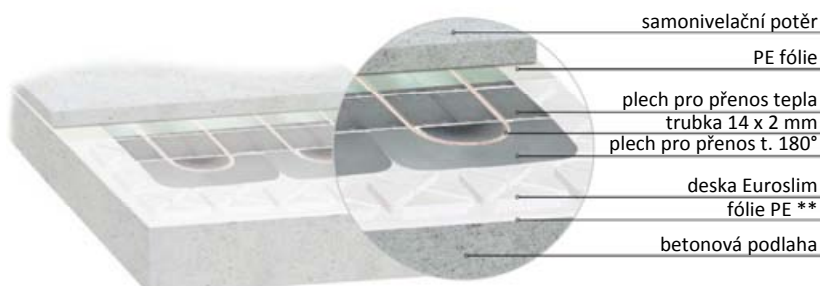
x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 75 %

x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 70 %

x = teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 65 %

Samonivelační potěr

Na staticky únosný strop nebo podlahu lze tento systém použít i v kombinaci se samonivelačním potěrem na bázi cementu či anhydritu; je třeba dbát na technologické postupy při lití potěru a zamezit kontaktu plechových dílců s potěrem. Minimální tloušťka potěru je dána výrobcem a požadovanou zatížitelností.



** je-li prostředí pod místností chladné/vlhké nebo je-li instalována dřevěná podlaha

Požadavky	30 W/m ²	40 W/m ²	50 W/m ²	60 W/m ²	70 W/m ²	80 W/m ²
-----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

teplota °C	20 °C Pokojová teplota 5 K Teplotní spád 45 mm Tloušťka tradičního potěru
-------------------	---

Vstupní teplota dle UNI EN 1264-3:2009; výnosové křivky určené pro systém typu B (pro soustavy s trubkami pod roznášecí vrstvou) podle DFT v Padově dle EN 15377.

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	28	31	30	34	32	37	34	39	36	42	37	45
	m ² K/W 0,035	29	32	31	35	33	38	35	41	37	44	39	47
parkety	m ² K/W 0,060	30	33	32	36	34	40	37	43	39	46	42	50
	m ² K/W 0,085	31	34	33	37	36	41	39	45	41	48	44	52
	m ² K/W 0,125	32	35	35	39	38	43	41	48	45	52	48	56*
dřevo	m ² K/W 0,150	33	36	36	40	39	45	43	49	46	53	50	58*
norma	m ² K/W 0,100	31	34	34	38	37	42	40	46	42	50	45	54

* vstupní teplota je vyšší než max. dovolená podle UNI EN 1264-4:2009

t. podlahy	Alfa 10,8 W/m ² K dle UNI EN 1264-2:2009 a UNI EN 1264-5:2009 (součinitel přestupu tepla konvekce)
-------------------	--

Průměrná teplota na povrchu podlahy [°C]

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,035	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
parkety	m ² K/W 0,060	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,085	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
	m ² K/W 0,125	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
dřevo	m ² K/W 0,150	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27
norma	m ² K/W 0,100	23	23	24	25	25	26	26	26	26	26	27	27

W/m² ↓	20 °C teplota místnosti pod vytápěnou místností 0,78 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 125 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _i =1,034 dle UNI EN ISO 10456) 0,76 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 250 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _i =1,034 dle UNI EN ISO 10456)
--------------------------	---

W/m² ztráty podle UNI EN 1264-3:2009

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	1,5	1,5	2,0	2,0	2,4	2,5	2,9	2,9	3,4	3,4	3,9	3,9
	m ² K/W 0,035	1,7	1,7	2,3	2,3	2,9	2,9	3,4	3,5	4,0	4,1	4,6	4,6
parkety	m ² K/W 0,060	2,0	2,0	2,6	2,7	3,3	3,3	4,0	4,0	4,6	4,7	5,3	5,3
	m ² K/W 0,085	2,2	2,3	3,0	3,0	3,7	3,8	4,5	4,5	5,2	5,3	6,0	6,0
	m ² K/W 0,125	2,7	2,7	3,5	3,6	4,4	4,5	5,3	5,4	6,2	6,3	7,1	7,1
dřevo	m ² K/W 0,150	2,9	2,9	3,9	3,9	4,9	4,9	5,8	5,9	6,8	6,9	7,8	7,8
norma	m ² K/W 0,100	2,4	2,4	3,2	3,2	4,0	4,0	4,8	4,8	5,6	5,6	6,4	6,4

W/m²	20 °C teplota místnosti pod vytápěnou místností 0,78 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 125 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _i =1,034 dle UNI EN ISO 10456) 0,76 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN 1264-3 pro krok 250 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí (korekční faktor F _i =1,034 dle UNI EN ISO 10456)
------------------------	---

Účinnost vyzařování

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m ² K/W 0,010	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	m ² K/W 0,035	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
parkety	m ² K/W 0,060	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	m ² K/W 0,085	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
	m ² K/W 0,125	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
dřevo	m ² K/W 0,150	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
norma	m ² K/W 0,100	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

poznámka: [2,1 m²K/W] tepelný odpor prvků pod vytápěnou podlahou skládající se z: 8 cm silné krycí vrstvy s tepelnou vodivostí 0,05 W/mK; strop (pod podlahou) s tepelným odporem 0,37 m²K/W; 15 mm silné omítky s tep. vodivostí 0,7 W/mK; součinitel prostupu tepla ve vzduchu 9,3 W/m²K

Teplota	14 °C (51%*)	15 °C (56%*)	16 °C (60%*)	17 °C (64%*)	18 °C (68%*)	19 °C (71%*)
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

* podle UNI EN 1264-3, teplota průtokové vody by neměla být nižší než 1 K pod rosným bodem, v závislosti na okolních podmínkách, s použitím odvlhčovacího systému; (např. při okolní teplotě 26 °C a při relativní vlhkosti 51 %, je rosný bod 15 °C. Teplota vody tedy smí být 14 °C, ne méně).

W/m² ↑

26 °C pokojová teplota,
45 mm tradičního potěru
2,0K stanovený teplotní spád při požadovaném poměru teplé a studené vody 2,5 : 1

dle UNI EN 1264-5:2009

krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m²K/W 0,010	-42	-31	-39	-28	-35	-25	-31	-22	-27	-20	-23	-17
parkety	m²K/W 0,060	-34	-26	-31	-24	-28	-21	-25	-19	-22	-17	-19	-14
dřevo	m²K/W 0,150	-32	-25	-29	-23	-26	-20	-24	-18	-21	-16	-18	-14
norma	m²K/W 0,100	-32	-25	-29	-22	-26	-20	-23	-18	-20	-16	-17	-13

t. podlahy

Alfa 6,5 W/m²K podle UNI EN 1264-5:2009
(součinitel přestupu tepla konvekci)

Průměrná povrchová teplota podlahy [°C]

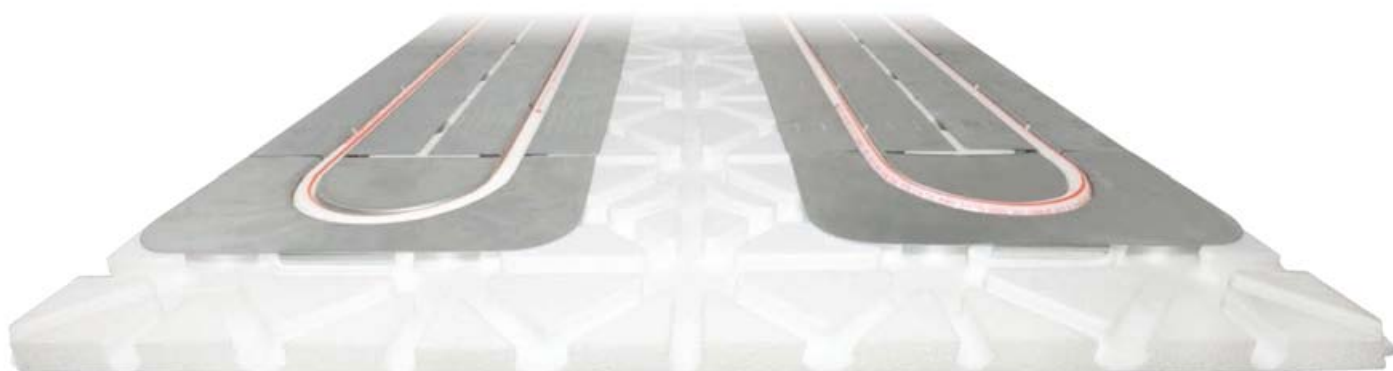
krok (rozteč v mm)		125	250	125	250	125	250	125	250	125	250	125	250
keramika	m²K/W 0,010	19,5	21,3	20,1	21,7	20,7	22,1	21,3	22,5	21,8	23,0	22,4	23,4
parkety	m²K/W 0,060	20,7	22,0	21,2	22,3	21,7	22,7	22,2	23,1	22,6	23,4	23,1	23,8
dřevo	m²K/W 0,150	21,0	22,2	21,5	22,5	21,9	22,9	22,4	23,2	22,8	23,6	23,3	23,9
norma	m²K/W 0,100	21,1	22,2	21,5	22,5	22,0	22,9	22,4	23,2	22,9	23,6	23,3	23,9

- x

= teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 75 %
- x

= teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 70 %
- x

= teplota rosného bodu vodních par při relativní vlhkosti 65 %



eurotherm[®]

Eurotherm spa - Pillhof 91 - I-39057 Fragarto (BZ)
T: +39 0471 635500 - F: +39 0471 635511

mail@eurotherm.info - www.eurotherm.info

vips^{gas}

VIPS gas s.r.o. - výhradní zástupce společnosti Eurotherm v ČR
Na Bělidle 1135 - 460 06 Liberec 6
tel.: 482 732 990/1 - obchod@vipsgas.cz - www.vipsgas.cz

