



System podlahového vytápění

Euroflex eXtra

ODOLNÝ SYSTÉM PRO SAMONIVELAČNÍ STĚRKU



VELMI ODOLNÝ A UNIVERZÁLNÍ SYSTÉM

Velký kontakt trubky s deskou, typický pro systémové desky, je zde redukován na minimum díky speciálnímu tvaru a „podříznutí“ výstupků a díky tvarované, ochranné fólii. Tvrdá a odolná fólie zaručuje také celkovou pevnost desky i výborné hydroizolační vlastnosti celého systému.

Největší předností desky je to, že poloha a tvar nopů umožňuje i diagonální pokládku trubek a to bez další nutné fixace pomocí spon. Ideální řešení pro samonivelační potěry.

Systém se skládá z:

Izolační deska Euroflex eXtra: pěnový polystyren EPS, s deklarovanou tepelnou vodivostí $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ (UNI EN 13163, EN 12667), potažený černou PS fólií o tloušťce 0,55 mm (EN 1264-4); tvar desky umožňuje pokládku trubek o průměru 14 až 18 mm v roztečích po 50 mm i v diagonálním směru; tvarované zámky na spodní straně zabraňují tepelným mostům a přesahy fólie vytváří hydroizolační „vanu“; požární odolnost (reakce na oheň) - třída F (EN13501-1).

Tloušťka 10/32 mm s celkovým tepelným odporem 0,35 m²K/W, napětí v tlaku 200 kPa při 10% deformaci. Tloušťka 23/45 mm s celkovým tepelným odporem 0,75 m²K/W, napětí v tlaku 120 kPa při 10% deformaci.

Polyethylenová trubka: kompozitní materiál označený MidiX, PE-RT typ II (DIN 16833/ISO 24033 / ISO 22391); s kyslíkovou bariérou v EVOH, 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 a při očekávané životnosti 50 let. Vyrobeno v Německu.

Obvodová páska: pěna z polyethylenu o tloušťce 6 mm, výška 140/200 mm; opatřená tenkou fólií pro překrytí desky (200 mm), samolepící zadní strana.

Příměs Europlast: přidává se do potěrové cementové směsi za účelem homogenizace a zvýšení tekutosti směsi; snižuje podíl vzduchu a zvyšuje tepelnou vodivost směsi; splňuje směrnice 99/45/CE podle EN 934-2.

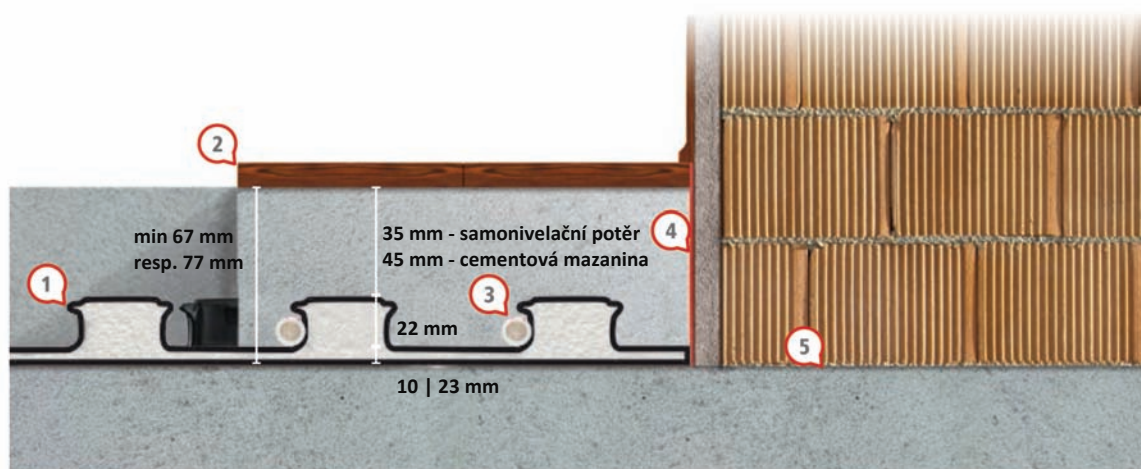
Ochranná izolační trubka: PE, tloušťka 4 mm, pro přechody přes dilatační spáry.

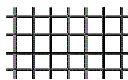
Dilatační profil: PE pěna s vysokou hustotou, tloušťka 8 mm a výška 110 mm.

Polyethylenová fólie: tloušťka 0,2 mm.



1. deska Euroflex eXtra
2. podlahová krytina
3. trubka
4. obvodová páska
5. podlaha (základ)



	kód	popis	R [m ² K/W]	balení	rozměr desky
	1211010310	Euroflex eXtra 10/32 mm	0,35	20,16 m ²	1400 x 800 mm
	1211010123	Euroflex eXtra 23/45 mm	0,75	14,56 m ²	
	2110140120	trubka MidiX, 14 x 2 mm		140 200 m	
	2110160120	trubka MidiX, 16 x 2 mm		160 320 560 m	
	2110180120	trubka MidiX, 18 x 2 mm		200 400 500 m	
	3112060114	dilatační obvodová páska 6 x 140 mm		25 m	
	3112100120	dilatační obvodová páska 6 x 200 mm			
	3211020120	ochranná izolační trubka		10 m	
	3110020215	dilatační profil		2 m	
	3210010102	fólie z PE, tloušťka 0,2 mm		4 m ²	
	3310010101	příměs Europlast		10 25 kg	
	3310010102				
	3620000105	* ¹) pozinkovaná síť proti smršťování potěru, oko 50 x 50 mm, drát 2 mm		2 m ²	
	3410900114	vodící koleno 90° pro trubku d = 14 mm		1 ks	
	3410900118	vodící koleno 90° pro trubku do d = 18 mm			
	3410020220	pomocná spona		100 ks	

*¹) doporučné pro tradiční cementový potěr nebo pokud to výrobce samonivelační stěrky požaduje

system Euroflex eXtra

- ke komponentům uvedeným v tabulce je potřeba připočítat rozdělovače trubek, skříň pro rozdělovač, regulace podle potřeby, atd. V případě použití zařízení i pro chlazení jsou nezbytné další komponenty (úprava vzduchu).

Normy

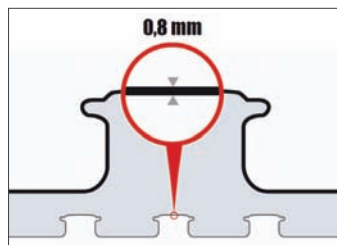
DIN 4102, 4108, 4721, 4726

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

ÖNORM B 3800

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

UNI EN ISO 140-6, 717-2

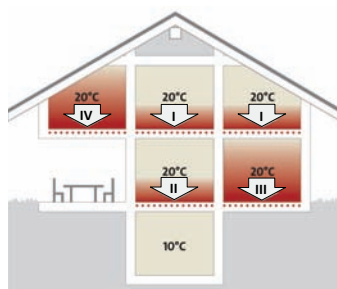


deska Euroflex extra

UNI EN 13163

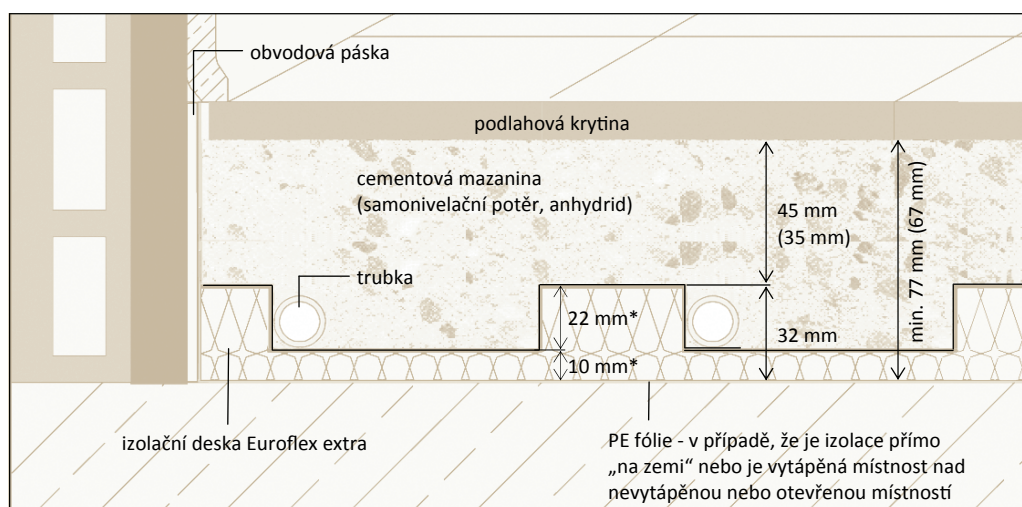
	technická data	norma
součinitel tepelné vodivosti	0,035 W/mK	UNI EN 12667
pevnost v tlaku při 10% deformaci	200 kPa (120 kPa)	EN 826
celkový tepelný odpor (10/32 mm) R_D	0,35 m ² K/W	UNI EN 12667
celkový tepelný odpor (23/45 mm) R_D	0,75 m ² K/W	UNI EN 12667
výkon systému Euroflex extra 10/32*	$q = 60 \text{ W/m}^2$; $q_u = -14,4 \text{ W/m}^2$	UNI EN 1264-2:2009
výkon systému Euroflex extra 23/45*	$q = 60 \text{ W/m}^2$; $q_u = -11,6 \text{ W/m}^2$	UNI EN 1264-2:2009

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

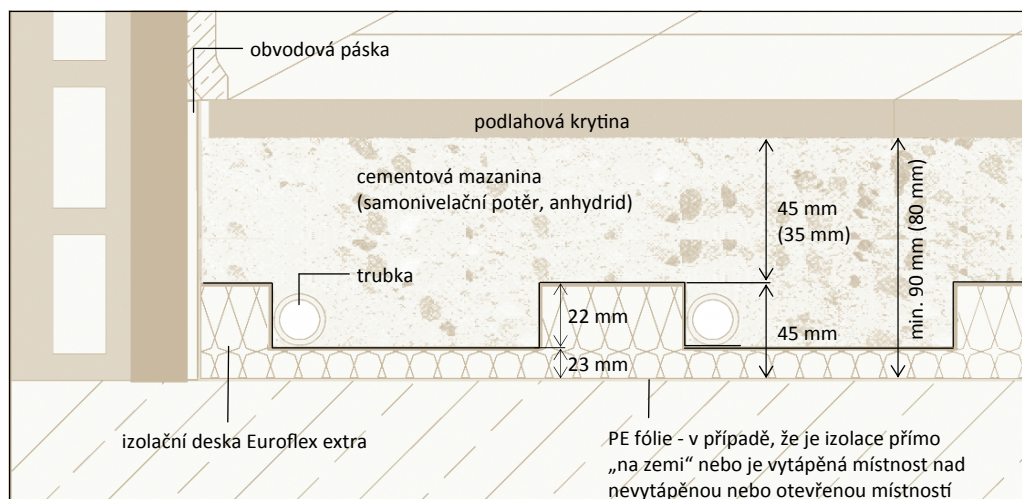


Minimální tloušťka izolace (dle UNI EN 1264:2009) je závislá podle dispozice místnosti

místnost I 23/45 mm	$R \geq 0,75$
místnost II a III 10/32 mm + 30 mm EPS 23/45 mm + 20 mm EPS	$R \geq 1,25$
místnost IV venkovní teplota $\geq 0^\circ\text{C}$ 10/32 mm + 30 mm EPS 23/45 mm + 20 mm EPS	$R \geq 1,25$
místnost IV $-5^\circ\text{C} \leq \text{venk. teplota} < 0^\circ\text{C}$ 10/32 mm + 40 mm EPS 23/45 mm + 30 mm EPS	$R \geq 1,50$
místnost IV $-15^\circ\text{C} \leq \text{venk. teplota} < -5^\circ\text{C}$ 10/32 mm + 60 mm EPS 23/45 mm + 45 mm EPS	$R \geq 2,00$

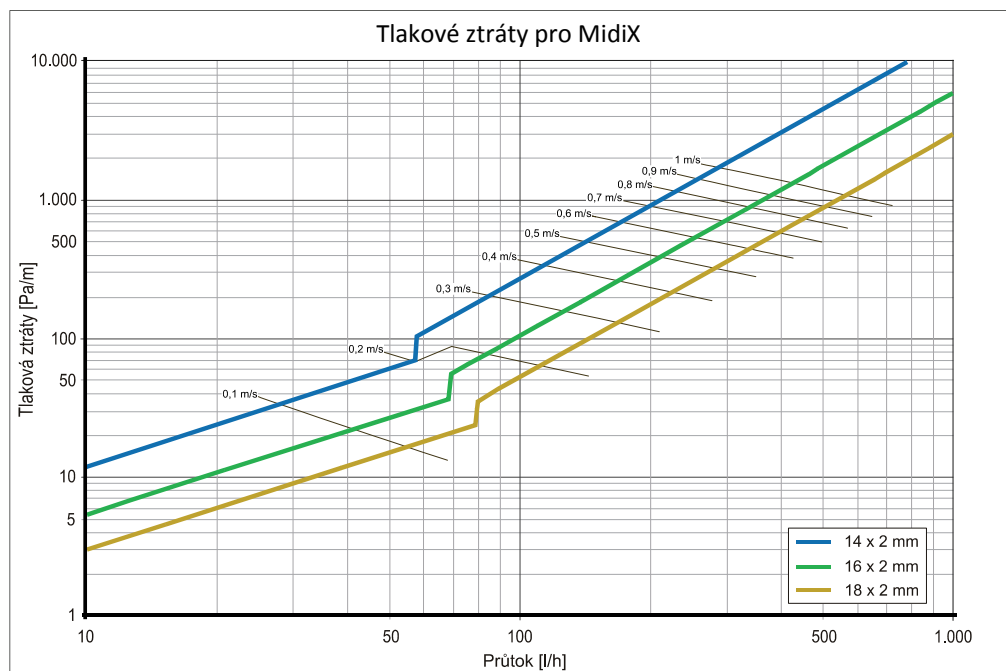


* v případě použití pouze desky 10/32 mm není splněna hodnota minimálního tepelného odporu izolace



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 16 x 2 18 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
součinitel tepelné vodivosti při 60°C	0,40 W/mK	DIN 16387
dilatace trubky při 50°C (rozdíl T=30K)	0,3 %	DIN 52612-2
dilatace trubky při 90°C (rozdíl T=70K)	0,7 %	DIN 52612-2
pevnost v tahu	> 37 MPa	ISO 527
prodloužení při přetržení	> 780 %	ISO 527
modul pružnosti	20,3 MPa	ISO 527-2
teplota měknutí materiálu	110 °C	ISO 527-2
maximální provozní teplota	95 °C (pracovní 20 ÷ 80 °C)	ISO 10508
tvrdost podle Shore	61	ISO 868
maximální pracovní tlak	6 bar	ISO 10508
maximální provozní tlak	22,3 bar (14 x 2 mm), 16,5 bar (18 x 2 mm)	teplota vody 50 °C; životnost 50 let
třída	1, 2, 3, 4, 5	ISO 10508
předpokládaná životnost	50 let	ISO 24033:2009
certifikace	SKZ A 539, KOMO 13788/13789, ETA, HR3.16, BRL 5602, 89/106/EEC, 93/68/EEC	
objem vody v trubce	0,079 l/m (14 x 2), 0,113 l/m (16 x 2), 0,154 l/m (18 x 2)	
maximální délka trubky	70 m (14 x 2), 80 m (16 x 2), 100 m (18 x 2)	



Obvodová páska

výška	140/200 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 Pokojová teplota
5 K Teplotní spád
45 mm Tloušťka tradičního potěru, trubka 16 x 2 mm

Vstupní teplota do potrubí dle UNI EN 1264-3:2009; výnosové křivky určené dle EN 1264-2:2009.

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	28	29	31	30	32	33	32	34	36	34	36	39	36	38	41	38	41	44
	m ² K/W 0,035	29	30	31	31	33	34	33	35	37	36	38	40	38	40	43	40	43	46
parkety	m ² K/W 0,060	30	31	32	32	34	35	35	37	39	37	37	42	40	42	45	42	45	48
	m ² K/W 0,085	31	32	33	33	35	37	36	38	40	39	41	44	42	44	47	44	47	51
	m ² K/W 0,125	32	33	34	35	37	38	38	40	42	42	44	46	45	47	50	48	51	54
dřevo	m ² K/W 0,150	33	34	35	36	38	40	40	42	44	43	45	48	47	49	52	50	53	57
norma	m ² K/W 0,100	31	32	34	34	36	37	37	39	41	40	42	45	43	45	48	46	49	52

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 (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
	m ² K/W 0,035	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
parkety	m ² K/W 0,060	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
	m ² K/W 0,085	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
	m ² K/W 0,125	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
dřevo	m ² K/W 0,150	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4
norma	m ² K/W 0,100	22,8	22,8	22,8	23,7	23,7	23,7	24,6	24,6	24,6	25,6	25,6	25,6	26,5	26,5	26,5	27,4	27,4	27,4

W/m²

20 °C teplota místnosti pod vytápěnou místností

0,75 m²K/W tepelný odpor podle (Euroflex eXtra 23/45) s deklarovanou tepelnou vodivostíW/m² ztráty podle UNI EN 1264-3:2009

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,9	3,9	3,9
	m ² K/W 0,035	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3	2,3	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	3,5	4,1	4,1	4,1	4,6	4,6	4,6
parkety	m ² K/W 0,060	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	3,3	3,3	3,3	4,0	4,0	4,0	4,7	4,7	4,7	5,3	5,3	5,3
	m ² K/W 0,085	2,3	2,3	2,3	3,0	3,0	3,0	3,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	5,3	5,3	5,3	6,1	6,1	6,1
	m ² K/W 0,125	2,7	2,7	2,7	3,6	3,6	3,6	4,5	4,5	4,5	5,4	5,4	5,4	6,3	6,3	6,3	7,2	7,2	7,2
dřevo	m ² K/W 0,150	3,0	3,0	3,0	3,9	3,9	3,9	4,9	4,9	4,9	5,9	5,9	5,9	6,9	6,9	6,9	7,9	7,9	7,9
norma	m ² K/W 0,100	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,9	4,9	4,9	5,7	5,7	5,7	6,5	6,5	6,5

W/m²

20 °C teplota místnosti pod vytápěnou místností

0,75 m²K/W tepelný odpor podle (Euroflex eXtra 23/45) s deklarovanou tepelnou vodivostí

Vyzařovací účinnost

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
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	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	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	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	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	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	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
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	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 tepelnou vodivostí 0,7 W/mK; součinitel prostupu tepla ve vzduchu 9,3 W/m²K.



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
-----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

W/m² ↓	10 °C teplota prostoru pod vytápěnou místností (otevřená garáž) 1,25 m ² K/W tepelný odpor podle UNI EN ISO 10456 (Euroflex eXtra)																	
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

W/m² ztráty podle UNI EN 1264-3:2009

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,5
	m ² K/W 0,035	2,4	2,4	2,4	2,7	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8
parkety	m ² K/W 0,060	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	2,9	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8	4,1	4,1	4,1
	m ² K/W 0,085	2,7	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	3,4	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	4,1	4,4	4,4	4,4
	m ² K/W 0,125	2,9	2,9	2,9	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	4,1	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0
dřevo	m ² K/W 0,150	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,9	3,9	3,9	4,4	4,4	4,4	4,8	4,8	4,8	5,3	5,3	5,3
norma	m ² K/W 0,100	2,8	2,8	2,8	3,1	3,1	3,1	3,5	3,5	3,5	3,9	3,9	3,9	4,3	4,3	4,3	4,6	4,6	4,6

Vyzařovací účinnost

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
	m ² K/W 0,035	0,92	0,92	0,92	0,94	0,94	0,94	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	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	m ² K/W 0,085	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95
	m ² K/W 0,125	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
dřevo	m ² K/W 0,150	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
norma	m ² K/W 0,100	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95

poznámka: [4,89 m²K/W] tepelný odpor prvků pod podlahou skládající se z: 8 cm silné krycí vrstvy s tepelnou vodivostí 0,05 W/mK; stropu (pod podlahou) s tep. odporem 0,37 m²K/W; 15 mm silné omítky s tepelnou vodivostí 0,7 W/mK; součinitel prostupu tepla ve vzduchu 23,25 W/m²K; izolace bočních stěn garáže: 10 cm EPS.

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 2,0 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)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	-41	-37	-32	-38	-33	-29	-34	-30	-26	-30	-27	-23	-26	-23	-20	-23	-20	-17
parkety	m ² K/W 0,060	-34	-30	-27	-31	-28	-25	-28	-25	-22	-25	-22	-20	-21	-19	-17	-18	-17	-15
dřevo	m ² K/W 0,150	-32	-28	-26	-29	-26	-23	-26	-24	-21	-23	-21	-19	-20	-18	-16	-17	-16	-14
norma	m ² K/W 0,100	-32	-29	-25	-29	-26	-23	-26	-23	-21	-23	-21	-19	-20	-18	-16	-17	-16	-14

t. podlahy	Alfa 6,5 W/m ² K podle UNI EN 1264-5:2009 (součinitel přestupu tepla konvekci)																	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Průměrná povrchová teplota podlahy [°C]

krok (rozteč v mm)		10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
keramika	m ² K/W 0,010	19,6	20,4	21,1	20,2	20,9	21,5	20,8	21,4	22,0	21,4	21,9	22,4	21,9	22,4	22,9	22,5	22,9	23,3
parkety	m ² K/W 0,060	20,8	21,3	21,9	21,3	21,7	22,2	21,8	22,2	22,6	22,2	22,6	23,0	22,7	23,0	23,4	23,2	23,4	23,7
dřevo	m ² K/W 0,150	21,1	21,5	22,0	21,5	22,0	22,4	22,0	22,4	22,8	22,4	22,8	23,1	22,9	23,2	23,5	23,3	23,6	23,8
norma	m ² K/W 0,100	21,2	21,6	22,1	21,6	22,0	22,4	22,0	22,4	22,8	22,5	22,8	23,1	22,9	23,2	23,5	23,4	23,6	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

