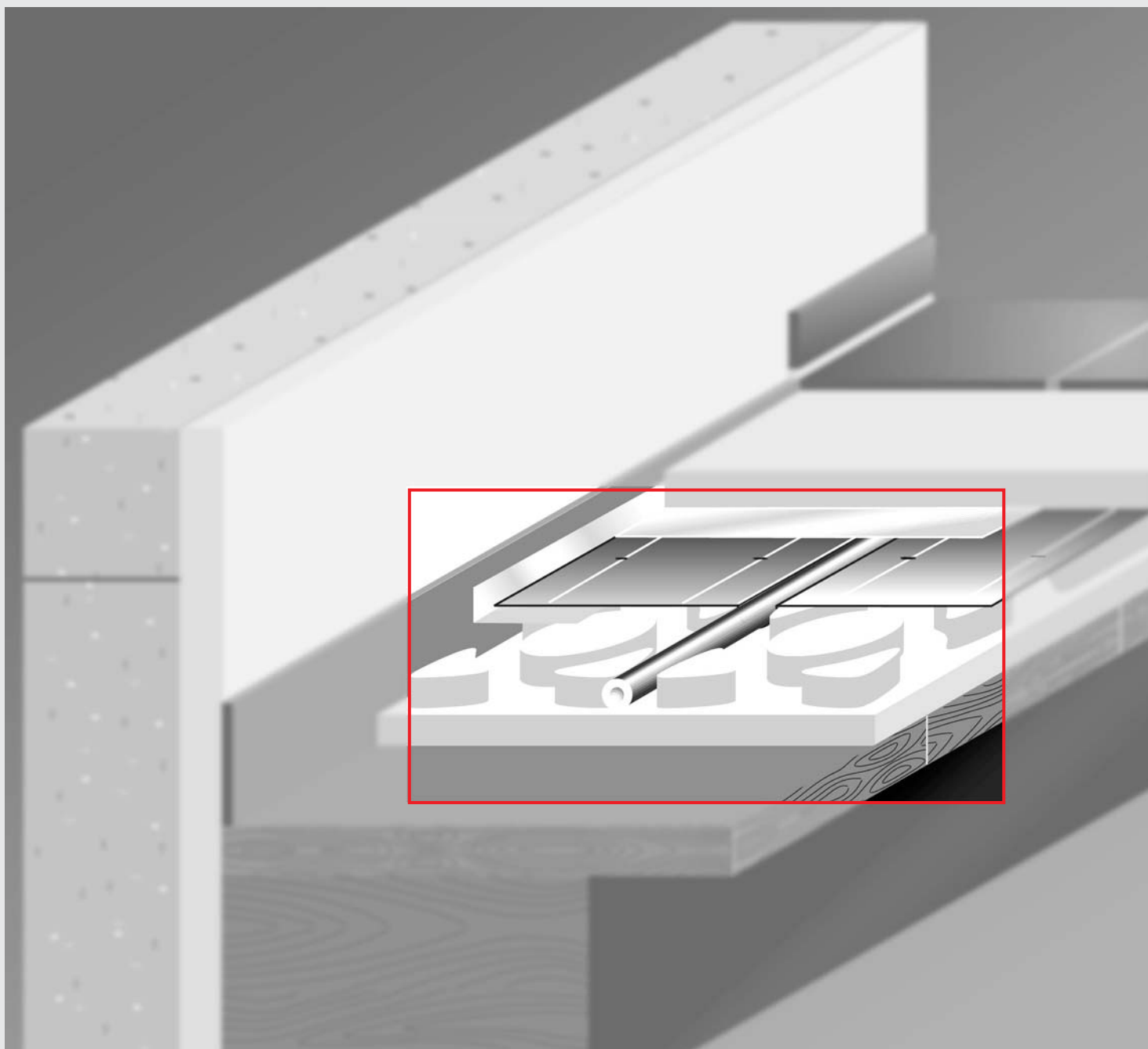


**ROTH SYSTÉM  
PRO SUCHOU INSTALACI**  
TECHNICKÉ INFORMACE



**ENERGETICKÉ A SANITÁRNÍ SYSTÉMY**

# Popis systému

## Popis systému / přednosti systému

Roth systém pro suchou instalaci je teplovodní podlahové vytápění podle normy DIN EN 1264, koncipované primárně pro suchou pokládku.

Při dodržení určitých montážních podmínek je vhodný i pro mokré pokládání. Systém je sladěnými svými komponenty na Roth systémovou vytápěcí trubku Alu-Laserflex 14 mm

a umožňuje rozteče uložení 10 cm, 20 cm a 30 cm.

Uložení trubek na systémových deskách TBS lze provést ve tvaru meadrů a šneků. Vyznačuje se obzvláště nízkou konstrukční výškou, malou plošnou hmotností, možností rychlého uvedení do provozu po montáži a dále rychlou reakční dobou.

## Možnosti použití

Roth systém pro suchou instalaci je možno použít pro všechny typy budov, uvedené v normě DIN EN 1264, jako obytné, kancelářské a obchodní budovy, stejně jako pro ostatní

objekty, jejichž využití odpovídá obytným budovám nebo je alespoň podobné.

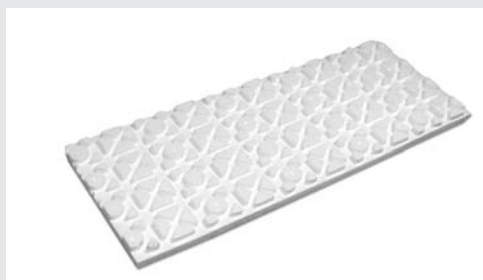
Roth systém pro suchou instalaci je předurčen pro použití ve starých budovách i v novostavbách.

## Systémové komponenty

Systémovými specifickými komponenty pro Roth systém pro suchou instalaci jsou dále uvedené konstrukční díly:

- Roth TBS-systémová deska PS 30 SE
- Roth tepelně vodivé lamely (šířka 100 mm a 200 mm)
- Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- Roth PE-krycí fólie
- Roth PE-pěna

Upozorňujeme na to, že funkčnost systému je zajištěna jen při použití navzájem sladěných systémových komponentů.



Roth TBS-systémová deska PS 30 SE



Roth tepelně vodivé lamely 100 mm a 200 mm



Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm



Roth PE-krycí fólie

# Předpoklady pro montáž

- Nosný podklad musí odpovídat statickým požadavkům pro uložení podlahové konstrukce a stanovenému provoznímu zatížení.
- Výšková poloha a rovnost povrchu nosného podkladu musejí odpovídat svými mezními rozměry a tolerancí pro rovnost požadavkům normy DIN 18202 "Tolerance v pozemním stavitelství", tabulka 3, řádek 3.

Tolerance rovnosti					
Vzdálenost měřících bodů (m)	0,1	1	4	10	15
Tolerance rovnosti (mm)	2	4	10	12	15

Podle normy DIN 18560 je nutno nerovnosti nebo potrubí uložená na nosné části stropu vyrovnat např. uložení vyrovnávací izolace, pomocí vyrovnávací mazaniny, resp. vyrovnávací hmoty a vytvořit vodorovnou a rovnou plochu pro pokládku systémové izolace. Nevhodné jsou zrnité, volné sypké materiály.

K montáži Roth systému pro suchou instalaci se doporučují, resp. jsou nutné dále uvedené nástroje:

- Roth truborez
- Roth kalibrační nástroj
- Roth ohýbací pružina 14 mm nebo Roth ohýbací nástroj trubek
- Roth oddělovací nůž
- Plochý klíč DN 30
- Měřicí pásma nebo skládací metr



Roth PE-pěnová podložka



Roth okrajový izolační pás 160 mm

- Nosný podklad musí být před ukládáním Roth systému pro suchou instalaci očividně suchý a zametený.
- Pracovní spáry z nosného podkladu musejí být převzaty do konstrukce podkladní vrstvy.
- U podlahových ploch, dotýkajících se zeminy nebo ploch, u nichž je nutno počítat se vztlínající vlhkosti, je třeba pamatovat na utěsnění proti zemní vlhkosti a beztlakové vodě podle normy DIN 18195. Zde platí zadání projektanta stavby. Pokud budou kládna těsnění z PVC nebo asfaltu na hrubé podlaze, musejí se překrýt PE-fólií. Dále je třeba dodržet požadavky normy DIN EN 1264 Teplovodní podlahové vytápění a platná nařízení a normy, zvláště EnEV a DIN 4109 Izolace proti kročejovému hluku.

## Předpoklady pro montáž

## Nástroje

## Příslušenství

# Návod k montáži

## Montážní pokyny

Při montáži Roth systému pro suchou instalaci je nutno při instalaci, resp. zpracování jednotlivých komponentů dodržovat následující pokyny:

- Při pokládce TBS-systémových desek je nutno dbát na to, aby desky přiléhaly na podkladu rovně a celou plochou. Desky se musejí uspořádat tak, aby drážky desek ležely v jedné čáře.
- Při pokládce TBS-systémových desek je nutno se postarat o to, aby doléhal pás fólie, kaširovaný na Roth okrajovém izolačním pásu 160 mm bez pnutí na systémové desce a byl překryt PE-fólií, Stupňové drážky, jež se nacházejí na TBS-systémové desce se musejí v okrajové části místnosti odstranit, aby byla zajištěna celoplošná pokládka vrstvy roznášející zatížení i v okrajové oblasti místnosti.
- Volba šířky tepelně vodivé lamely se řídí podle projektované vzdálenosti pokládky. U VA 10 bude potřebná šířka tepelně vodivé lamely 10 cm a u VA 20 a 30 šířka 20 cm. Při pokládce tepelně vodivých lamel je nutno dbát na to, aby nebyly uloženy až dovnitř obloukové části, nýbrž končily předtím na rovném kusu trubky, aby se zde zamezilo porušení Roth systémové vytápěcí trubky Alu-Laserflex v obloukové části. Jednotlivé tepelně vodivé lamely se srazí natupo proti sobě a nesmějí se překrývat. Při tomto způsobu pokládky tepelně vodivých lamel budou spoje mezi TBS-systémovými deskami poddajně překryty. Tepelně vodivé lamely mají místa žádaného zlomu (vzdálenost 10 cm), a lze je v případě potřeby zkracovat na požadovanou délku.

Tepelně vodivé lamely není přípustné řezat, neboť mohou vznikat ostré hrany, které v souvislosti s tepelným roztahováním, resp. smršťováním vytápěcí trubky, vyvolaným teplotními změnami mohou vést k poškození stěny trubky.

- Při montáži Roth systému pro suchou instalaci ve spojení s prvky suché mazaniny se smí použít jako přídatná izolace pod TBS-systémové desky jen polyuretanové (PU) nebo polystyrénové izolační desky s kvalitou PS 20 SE a PS 30 SE (DIN 18164 část 1, Tepelně izolační hmoty s krátkým typovým označením "WD" nebo "WS"/ DIN EN 13163) a Roth PE-pěna. Při použití PS 20 SE se nesmí překročit maximální tloušťka 50 mm.
- U Roth systému pro suchou instalaci je možno použít jako vrstvu roznášející zatížení cementové a anhydritové mazaniny podle normy DIN 18560. V této souvislosti je nutno dbát na to, aby PE-fólie, uložená přímo na TBS-systémových deskách, představovala účinný kryt izolační vrstvy, odpovídající konzistenci mazaniny. U tekutých mazanin je nutno dbát na to, aby nebyla při použití PE-fólie tato těsně přilepena v překrývajících úsecích ani přípojkách k okrajovým izolačním pásům.
- Při použití fitinkových komponentů v oblasti vytápěcích trubek uložených v TBS-systémových deskách je třeba během montáže vytvořit vybrání v systémové desce přízrůbené velikosti fitinku, aby bylo zajištěno čisté a rovné přilehnutí vrstvy roznášející zatížení.

## Montážní kroky

1. Kontrola montážních předpokladů.
2. Zakrytí izolace objektu, provedené stavbou na hrubém stropě s použitím PE-fólie, uložené s překrytím (viz stránku 3 "Předpoklady pro montáž").
3. Pokládka Roth okrajového izolačního pásu 160 mm.



# Návod k montáži



## Tlaková zkouška:

Před instalací vrstvy roznášející zatížení je třeba provést vodní tlakovou zkoušku v souladu s normou DIN EN 1264 a písemně ji zaprotokolovat.

## Ohřev:

Při provedení vrstvy roznášející zatížení jako cementové nebo anhydritové mazaniny se

4. Uložení Roth TBS-systémových desek. Stupňovou drážkou, vytvarovanou na TBS-systémových deskách, vzniká v celé izolační úrovni uzavřená desková vazba. V okrajové části místnosti se musí stupňová drážka odstranit.
5. Roth tepelně vodivé lamely (šířka 100 nebo 200 mm, podle rozteče pokládky), se ukládají do drážek TBS-systémové desky.
6. Tepelně vodivé lamely mají místa žádaného zlomu (ve vzdálenosti 10 cm), a lze je v případě potřeby zkracovat na požadovanou délku.
7. Pokládka Roth systémové vytápěcí trubky Alu-Laserflex 14 mm
8. Uložení PE-fólie jako dělicí vrstvy mezi vytápěcím systémem a vrstvou roznášející zatížení.
9. Uložení vrstvy roznášející zatížení.

U konstrukcí podlah s izolačními požadavky podle nařízení o úspoře energie EnEV (DIN 4N 1264) nebo při požadacích týkajících se ochrany před kročejovým hlukem je před uložení TBS-systémových desek zapotřebí doplnit práci s instalací vhodné přídavné izolace.

## Montážní kroky

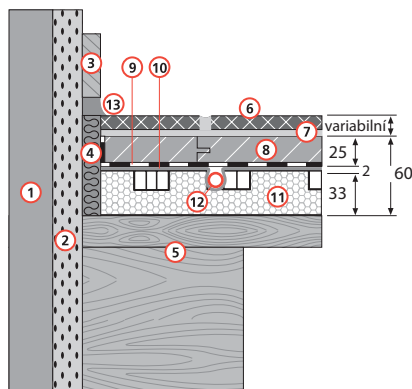
## Uvedení do provozu

musí provést ohřev podle normy DIN EN 1264 a písemně zaprotokolovat.

Uvedený ohřev je uvažován jako funkční zkouška. V případě potřeby se musí v závislosti na zvolené podlahové krytině znovu mazanina ohřát, aby se dosáhlo pro zralost pokládky maximálně přípustné zbytkové vlhkosti mazaniny.

# Uspořádání

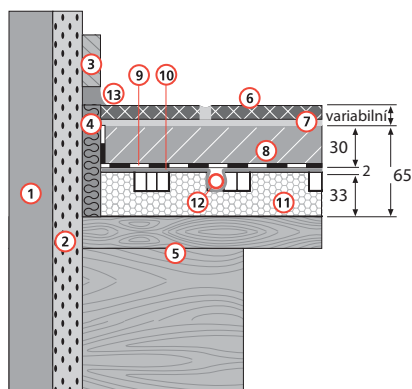
**Uspořádání:  
Roth podlahové  
vytápění  
TBS-systémová deska  
PS 30 SE podle normy  
DIN 18164  
Uspořádání se  
suchou mazaninou  
na dřevěném  
trámovém stropě**



Mezipodlažní strop nad místnostmi se stejným využitím  
podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- 1 vnější stěna
- 2 hrubá omítka
- 3 podlahová lišta
- 4 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 5 dřevěný trámový strop
- 6 dlaždice
- 7 malta
- 8 suchý potěr  
(Při použití hotových potěrových desek Thomsit Best v tloušťce 15 mm nebo při vysokých provozních zatíženích v tloušťce 20 mm je možno konstrukční výšku snížit).
- 9 Roth PE-krycí fólie
- 10 Roth tepelně vodivá lamela
- 11 Roth TBS-systémová deska
- 12 Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- 13 elastická spárová hmota

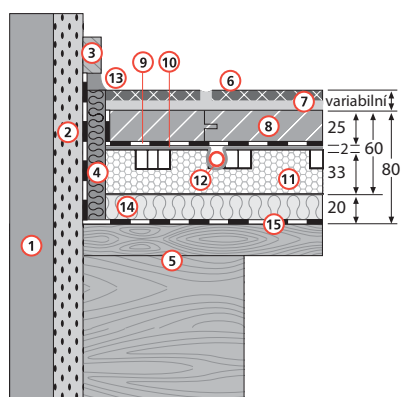
**Roth podlahové  
vytápění  
TBS-systémová  
deska PS 30 SE  
podle normy  
DIN 18164  
Uspořádání se  
suchou mazaninou  
na dřevěném  
trámovém stropě**



Mezipodlažní strop nad místnostmi se stejným využitím  
podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- 1 vnější stěna
- 2 hrubá omítka
- 3 podlahová lišta
- 4 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 5 dřevěný trámový strop
- 6 dlaždice
- 7 malta
- 8 tenkovrstvá mazanina podle normy DIN 18560
- 9 Roth PE-krycí fólie
- 10 Roth tepelně vodivá lamela
- 11 Roth TBS-systémová deska
- 12 Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- 13 elastická spárová hmota

**Dvourvrstvá pokládka:  
Roth podlahové vytápění  
TBS-systémová deska  
PS 30 SE s izolační  
deskou Roth PS 20 SE  
20 mm  
Uspořádání se suchou  
mazaninou na dřevěném  
trámovém stropě  
Při hladině spodní vody  
( $\leq 5 \text{ m}$ ) by měla být  
teplná izolace zesílena**

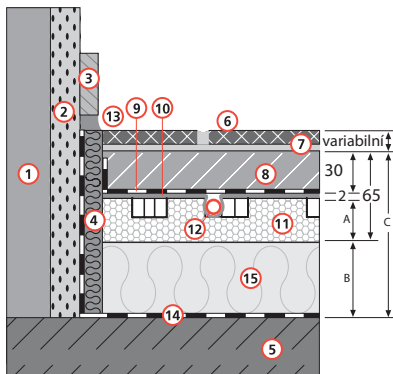


Stropy na nevytápěných nebo v intervalech vytápěných  
místnostech, přiléhajících k zemině, podle normy  
DIN EN 1264

$R_{\lambda, \text{INS}} = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- 1 vnější stěna
- 2 hrubá omítka
- 3 podlahová lišta
- 4 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 5 dřevěný trámový strop
- 6 dlaždice
- 7 malta
- 8 suchý potěr  
(Při použití hotových potěrových desek Thomsit Best v tloušťce 15 mm nebo při vysokých provozních zatíženích v tloušťce 20 mm je možno konstrukční výšku snížit).
- 9 Roth PE-krycí fólie
- 10 Roth tepelně vodivá lamela
- 11 Roth TBS-systémová deska
- 12 Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- 13 elastická spárová hmota
- 14 Roth izolační deska PS 20 SE 20 mm
- 15 Utěsnění podle zemní vlhkosti podle normy  
DIN 18 195 a PE-fólie 0,2 mm (může odpadnout,  
když nehraničí se zeminou)

# Uspořádání



Stropy hraničící s venkovním vzduchem ( $-5 > T_d \geq -15^\circ \text{C}$ )  
podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 2,0 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

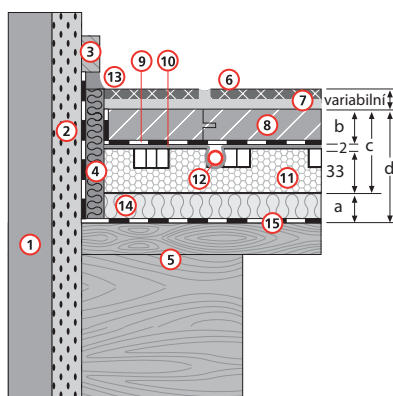
- 1 vnější stěna
- 2 hrubá omítka
- 3 podlahová lišta
- 4 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 5 nosný podklad
- 6 dlaždice
- 7 malta
- 8 tenkovrstvá mazanina podle normy DIN 18560
- 9 Roth PE-krycí fólie
- 10 Roth tepelně vodivá lamela
- 11 Roth TBS-systémová deska PS 30 SE
- 12 Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- 13 elastická spárová hmota
- 14 Utěsnění proti zemní vlhkosti podle normy DIN 18 195 a PE-fólie 0,2 mm (může odpadnout, když nehraničí se zeminou)
- 15 Roth izolační deska (viz tabulku)

**Dvouvrstvá pokládku:**  
**Roth podlahové vytápění**  
**TBS-systémová deska PS 30 SE s Roth izolační deskou**  
**Uspořádání se suchou mazaninou na hrubé podlaže**

Tabulka k zobrazení pro speciální oblast použití - stropy proti venkovnímu vzduchu:  
Potřebná izolace v závislosti na venkovní teplotě

## Požadavky podle normy DIN EN 1264

Roth TBS systémová deska	Roth izolační deska	Rozeř A	Rozeř B	Rozeř C
Roth TBS-systémová deska PS 30 SE	PS 20 SE 50 mm	33 mm	50 mm	115 mm
Roth TBS-systémová deska PS 30 SE	PU 32 mm	33 mm	32 mm	97 mm



Stropy na nevytápěných nebo v intervalech vytápěných místnostech, přiléhajících k zemině, podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

- 1 vnější stěna
- 2 hrubá omítka
- 3 podlahová lišta
- 4 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 5 dřevěný trámový strop
- 6 dlaždice
- 7 malta
- 8 suchý potěr
- 9 Roth PE-krycí fólie
- 10 Roth tepelně vodivá lamela
- 11 Roth TBS-systémová deska
- 12 Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14 mm
- 13 elastická spárová hmota
- 14 Roth izolační deska PS 20 SE 20 mm
- 15 Utěsnění podle zemní vlhkosti podle normy DIN 18 195 a PE-fólie 0,2 mm (může odpadnout, když nehraničí se zeminou)

**Rozeř a:** Výška přidavné izolace  
**Rozeř b:** Výška desky suchého potěru, deska Creaton  
**Rozeř c:** Výška systémové desky se suchou stavební vrstvou  
**Rozeř d:** Celková výška s přidavnou izolací

	Fermacell	Knauf Brio	Knauf Brio	Thomsit	Thomsit	Creaton	Tenkovrstvý potěr DIN 18560	
<b>Rozeř b</b>	25	18	23	15	20	20	30	<b>Rozeř a</b>
<b>Rozeř c</b>	60	53	58	50	55	55	65	-
<b>Rozeř d</b>	80	73	78	70	75	75	85	20
<b>Rozeř d</b>	92	85	90	82	87	87	97	32
<b>Rozeř d</b>	110	103	108	100	105	105	115	50

(Informace k porovnání výrobců viz stránku 8)

# Uspořádání

Označení	Oblast použití	Užitné zatížení plošné zatížení DIN 1055-3	Užitné zatížení bodové zatížení DIN 1055-3*	Rozměry (mm)	Plošná hmotnost (kg/m <sup>2</sup> )	Tepelná vodivost (W/mK)	Třída stavební hmoty
<b>Fermacell Potěrový prvek 2E22</b>	1. Místnosti a chodby v obytných budovách, hotelové pokoje včet. příslušných koupelen	4 kN/m <sup>2</sup>	3 kN	1500x500x25	34 kg/m <sup>2</sup>	$\lambda_R = 0,32$	A2
<b>Knauf Brio 18</b>	2. Chodby v kancelářských budovách, kancelářské plochy, lékařské praxe, společenské místnosti	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN	1500x500x18	22 kg/m <sup>2</sup>	$\lambda_R = 0,38$ $\lambda_{10} = 0,30$	A1
<b>Knauf Brio 23</b>	1. Místnosti a chodby v obytných budovách, hotelové pokoje 2. Kancelářské budovy, kancelářské plochy, lékařské praxe, společenské místnosti Desky Knauf Brio se nesmějí používat v mokřých prostorách	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN	1500x500x23	28 kg/m <sup>2</sup>	$\lambda_R = 0,38$ $\lambda_{10} = 0,30$	A1
<b>Thomsit Best prefabrikovaná potěrová deska</b>	1. Místnosti a chodby v obytných budovách, hotelové pokoje včet. příslušných koupelen	2 kN/m <sup>2</sup>	1 kN	333x333x15	37 kg/m <sup>2</sup>	$\lambda_R = 2,1$	A1
<b>Creaton potěrové cihly</b>	2. Chodby v kancelářských budovách, kancelářské plochy, lékařské praxe, společenské místnosti 1. Místnosti a chodby v obytných budovách	1 kN/m <sup>2</sup>	1 kN	400x180x20 500x250x20	38,3 kg/m <sup>2</sup> 40 kg/m <sup>2</sup>	$\lambda_{10} = 0,41$	A1

Údaje jsou uvedeny v datových listech příslušných výrobců

\* Bodové zatížení: vztažené na čtverec s délkou strany 5 x 5 cm.

Upozornění: Pro detailní provedení se prosím obraťte na příslušné výrobce:

Creaton AG, Zentrale Verwaltung und Geschäftsbereich Technik, Dillinger Str. 60, 86637 Wertingen, Tel.: 0 82 72/8 60, [www.creaton.de](http://www.creaton.de)

Henkel Bautechnik GmbH, Erkrather Straße 230, 40233 Düsseldorf, Tel.: 02 11/7 37 90, Fax 02 11/73 79-2 99, [thomsit.bautechnik@henkel.com](mailto:thomsit.bautechnik@henkel.com), [www.thomsit.de](http://www.thomsit.de)

Knauf, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Tel.: 0 93 28/8 10, Fax 0 93 23/3 12 77, [knauf-direkt@knauf.de](mailto:knauf-direkt@knauf.de), [www.knauf.de](http://www.knauf.de)

Xella Trockenbau-Systeme GmbH (Informationen zu Fermacell), Tel.: 08 00/5 23 56 65, Fax: 08 00/5 35 65 78, [info@xella.com](mailto:info@xella.com), [www.xella.de](http://www.xella.de)



# Uspořádání / uvedení do provozu

**Při volbě doplňkových izolací je nutno mít na zřeteli minimální požadavky podle normy EN 1264. Požadavky, které vyplývají ze souborného posuzování budov podle nařízení EnEV, musí předepisovat projektant stavby. Celá konstrukce izolace podlahového vytápění se musí příslušným způsobem uvést v soulad s požadavky specifickými pro stavbu.**

## ■ Upozornění

**Pokud je třeba splnit požadavky podle normy DIN 4109, musí se respektovat v příslušném uspořádání vhodnými opatřeními pro izolaci, které provede stavba.**

Ke splnění požadavků na regulační techniku pro plošné vytápění, definované v předpisech EnEV (regulace jednotlivých místností a předregulace s ohledem na vodu), je možno použít

všechny v oblasti plošných vytápěcích systémů Roth používané regulační konstrukční prvky a systémy i k Roth systému pro suchou instalaci.

## ■ Regulační technika

U uspořádání podlahy s konstrukcí potěru roznášející zatížení mokrým způsobem jsou vhodné TBS-systémové desky pro maximální provozní zatížení do 35 kN/m<sup>2</sup>, resp. 3500 kg/m<sup>2</sup>.

Je to závislé na kvalitě a tloušťce potěru roznášejícího zatížení a nosné spodní stavbě.

- Konstrukce uspořádání s 30 mm tlustým tenkovrstvým potěrem podle normy DIN 18560:  
Plošná hmotnost cca 66 kg/m<sup>2</sup>.

## ■ Vrstvy roznášející zatížení / provozní zatížení / plošné hmotnosti

# Dimenzování a projektování

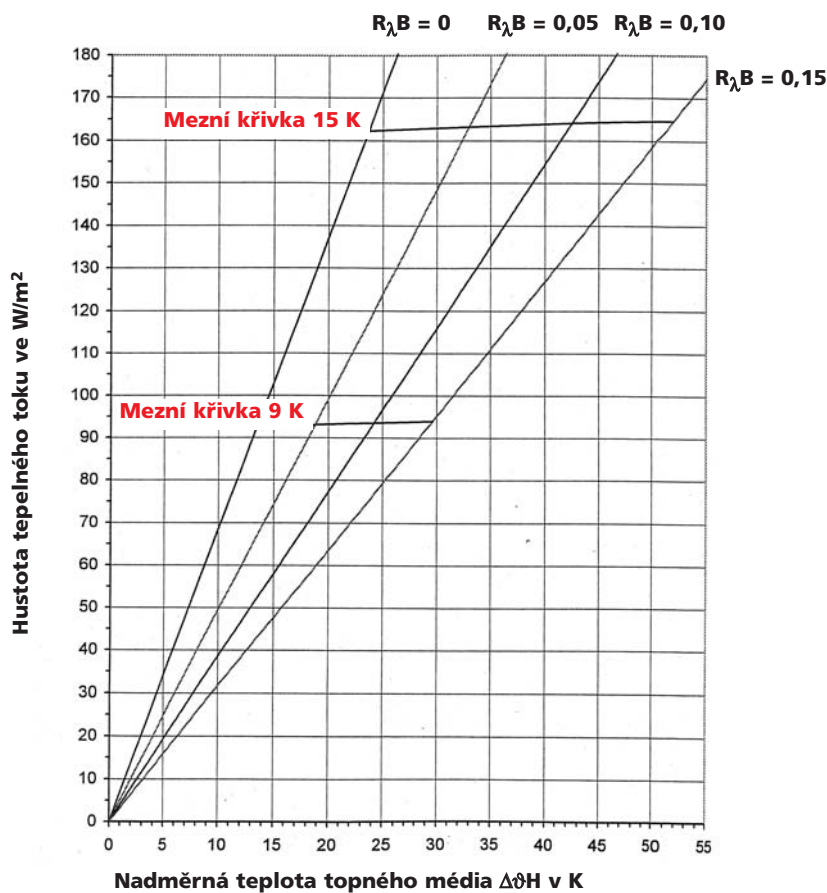
## Hustota tepelného toku systému

	Alu-Laserflex PE-HD 14 x 2 mm Cementový nebo anhydritový tekutý potěr 30 mm, $\lambda = 1,20 \text{ W/mK}$		Pobytová zóna podmínka $t_{\text{Fmax-ti}} = 9\text{K}$		Okrajová zóna podmínka $t_{\text{Fmax-ti}} = 15\text{K}$	
	Odpor teploty podlahové krytiny	Charakteristika systému	Mezní hustota tepelného toku systému	Mezní nadměrná teplota topného média systému	Mezní hustota tepelného toku systému	Mezní nadměrná teplota topného média systému
	$R_{\lambda, B} \text{ (m}^2\text{K/W)}$	$q(\text{KH} \cdot \Delta t)$	$q(\text{W/m}^2)$	$\Delta \theta \text{H (K)}$	$q(\text{W/m}^2)$	$\Delta \theta \text{H (K)}$
<b>Rozteč pokládky 100 mm</b>	0,00	$6,85 \times \Delta t$	92,5	13,5	162,2	23,6
	0,05	$4,95 \times \Delta t$	93,1	18,8	163,3	33,0
	0,10	$3,86 \times \Delta t$	93,5	24,2	164,1	42,4
	0,15	$3,17 \times \Delta t$	93,9	29,6	164,7	51,9
<b>Rozteč pokládky 200 mm</b>	0,00	$5,02 \times \Delta t$	75,3	15,0	132,1	26,4
	0,05	$3,87 \times \Delta t$	77,1	19,9	135,2	34,9
	0,10	$3,15 \times \Delta t$	78,5	24,9	137,6	43,7
	0,15	$2,65 \times \Delta t$	79,6	30,0	139,7	52,6
<b>Rozteč pokládky 300 mm</b>	0,00	$3,33 \times \Delta t$	58,9	17,7	103,4	31,1
	0,05	$2,76 \times \Delta t$	61,2	22,2	107,3	38,9
	0,10	$2,35 \times \Delta t$	63,1	26,8	110,7	47,0
	0,15	$2,06 \times \Delta t$	64,9	31,5	113,8	55,3

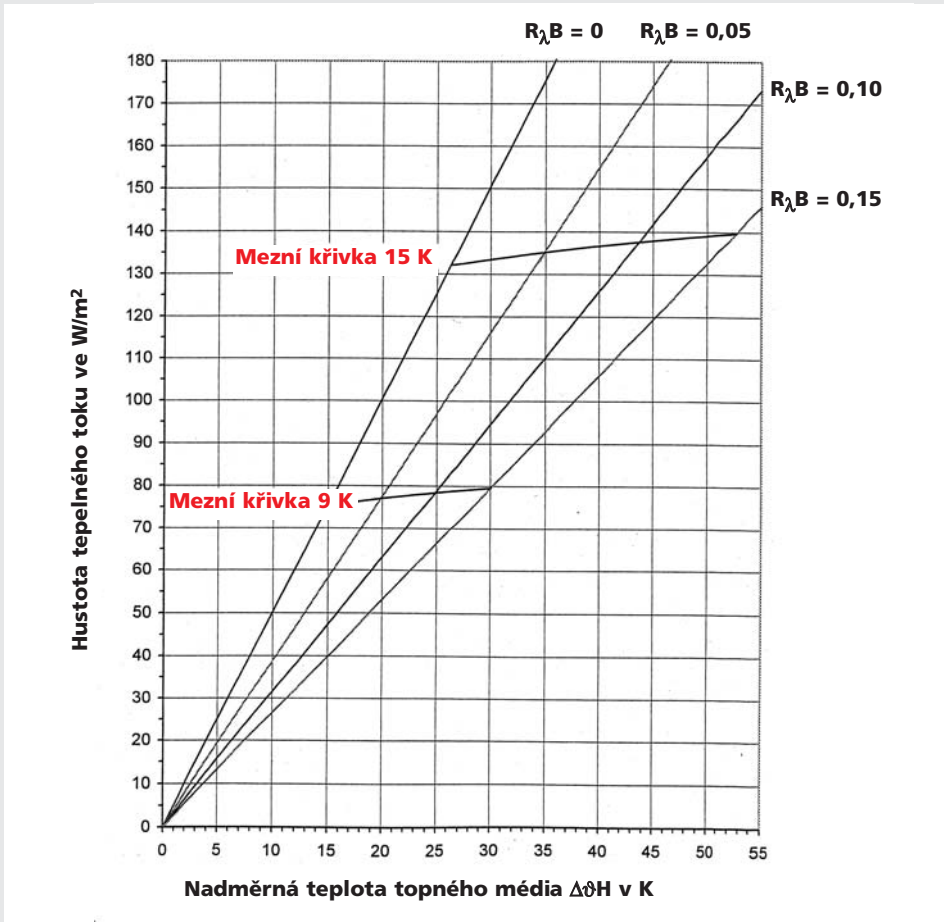
## Roth systém pro suchou instalaci Použití hustoty tepelného toku

Podlahové vytápění  
Rozteč trubek 100 mm  
Tloušťka potěru 30 mm

(Cementový nebo  
anhydritový tekutý potěr)

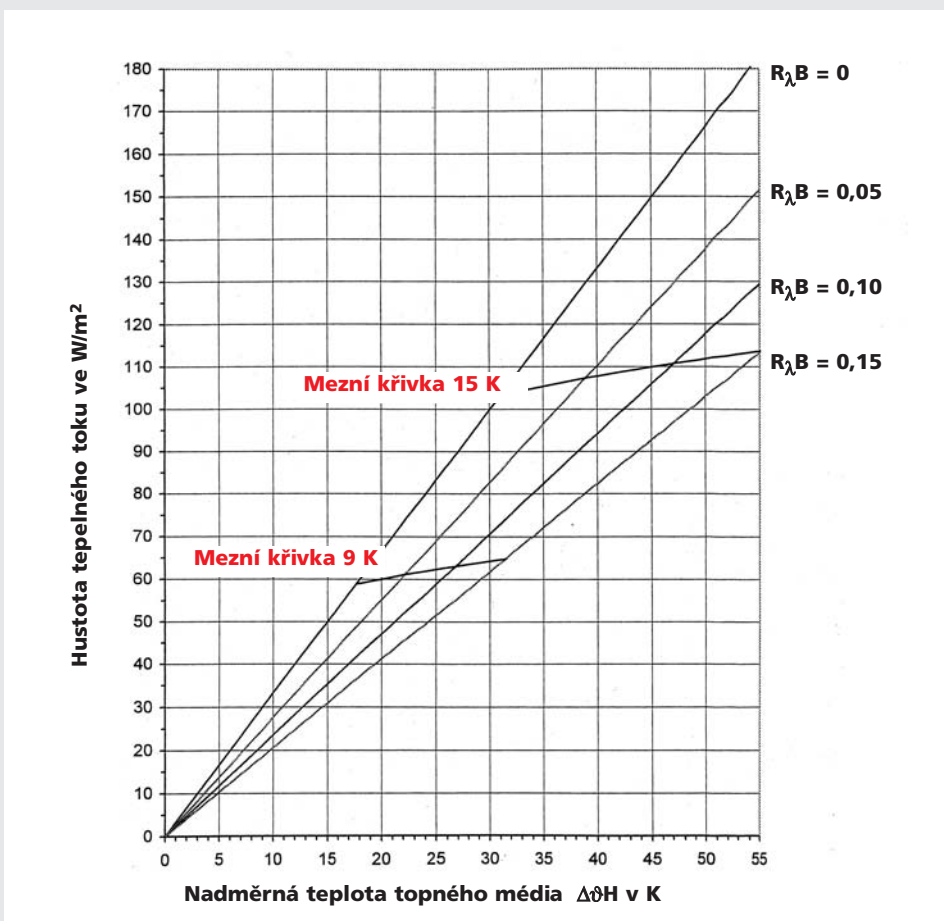


# Dimenzování a projektování



**Roth systém pro suchou instalaci**  
 Použití hustoty tepelného toku

**Podlahové vytápění**  
 Rozteč trubek 300 mm  
 Tloušťka potěru 30 mm  
 (Cementový nebo anhydritový tekutý potěr)



**Roth systém pro suchou instalaci**  
 Použití hustoty tepelného toku

**Podlahové vytápění**  
 Rozteč trubek 200 mm  
 Tloušťka potěru 30 mm  
 (Cementový nebo anhydritový tekutý potěr)

# Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Cementový nebo anhydritový potěr s překrytím trubek 30 mm (rozpětí 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Teplotný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Keramická dlažba (potěr 30 mm)	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser-flex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	103	24,2	6,48	120	25,6	5,88	154	28,3	5,01	188	31,0	4,41	223	33,6	3,96
	20	5,00	75	22,0	10,17	88	23,0	9,22	113	25,1	7,85	138	27,1	6,91	163	29,0	6,21
	30	3,33	50	19,8	15,35	58	20,5	13,92	75	21,9	11,86	92	23,3	10,44	108	24,7	9,39
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	82	25,5	7,47	99	26,9	6,62	134	29,7	5,49	168	32,4	4,74	202	35,1	4,22
	20	5,00	60	23,7	11,72	73	24,7	10,39	98	26,8	8,60	123	28,9	7,44	148	30,9	6,61
	30	3,33	40	21,9	17,70	48	22,6	15,69	65	24,1	12,99	82	25,5	11,24	98	26,9	9,98
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	69	26,4	8,39	86	27,8	7,28	120	30,6	5,88	154	33,3	5,01	188	36,0	4,41
	20	5,00	50	24,8	13,16	63	25,9	11,42	88	28,0	9,22	113	30,1	7,85	138	32,1	6,91
	30	3,33	33	23,3	19,87	42	24,1	17,24	58	25,5	13,92	75	26,9	11,86	92	28,3	10,44
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	55	27,2	9,67	72	28,7	8,13	106	31,5	6,35	140	34,3	5,31	175	36,9	4,62
	20	5,00	40	25,9	15,17	53	27,0	12,76	78	29,2	9,96	103	31,2	8,33	128	33,3	7,25
	30	3,33	27	24,7	22,90	35	25,5	19,26	52	26,9	15,04	68	28,4	12,59	85	29,8	10,95
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	41	28,0	11,61	58	29,5	9,31	92	32,4	6,93	127	35,2	5,67	161	37,9	4,87
	20	5,00	30	27,0	18,21	43	28,1	14,59	68	30,3	10,87	93	32,4	8,90	118	34,5	7,64
	30	3,33	20	26,1	27,51	28	26,9	22,04	45	28,4	16,42	62	29,8	13,43	78	31,2	11,54

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Cementový nebo anhydritový potěr s překrytím trubek 30 mm (rozpětí 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Teplotný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Keramická dlažba (potěr 30 mm)	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser-flex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	74	21,9	7,97	87	22,9	7,23	111	24,9	6,16	136	26,9	5,42	161	28,9	4,87
	20	5,00	58	20,5	12,00	68	21,3	10,87	87	22,9	9,27	106	24,5	8,16	126	26,1	7,33
	30	3,33	41	19,0	17,30	48	19,6	15,68	62	20,8	13,37	76	22,0	11,76	90	23,2	10,58
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	59	23,6	9,19	72	24,7	8,15	97	26,7	6,75	121	28,7	5,83	146	30,7	5,18
	20	5,00	46	22,5	13,83	56	23,3	12,26	75	25,0	10,15	95	26,6	8,78	114	28,1	7,80
	30	3,33	33	21,3	19,94	40	21,9	17,68	54	23,1	14,64	68	24,3	12,66	81	25,5	11,25
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	50	24,7	10,32	62	25,8	8,95	87	27,9	7,23	111	29,9	6,16	136	31,9	5,42
	20	5,00	39	23,8	15,53	48	24,6	13,47	68	26,3	10,87	87	27,9	9,27	106	29,5	8,16
	30	3,33	28	22,8	22,39	35	23,4	19,43	48	24,6	15,68	62	25,8	13,37	76	27,0	11,76
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	40	25,9	11,89	52	27,0	10,00	77	29,1	7,81	101	31,1	6,53	126	33,1	5,69
	20	5,00	31	25,1	17,90	41	26,0	15,05	60	27,7	11,75	79	29,3	9,83	99	30,9	8,56
	30	3,33	22	24,3	25,81	29	24,9	21,71	43	26,2	16,94	57	27,4	14,18	70	28,5	12,34
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	30	27,0	14,28	42	28,1	11,44	67	30,2	8,52	92	32,3	6,98	116	34,3	5,99
	20	5,00	23	26,4	21,49	33	27,3	17,22	52	29,0	12,83	72	30,6	10,50	91	32,3	9,01
	30	3,33	17	25,8	31,00	23	26,4	24,83	37	27,7	18,50	51	28,9	15,14	65	30,1	13,00

# Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Cementový nebo anhydritový potěr s překrytím trubek 30 mm (rozpětí 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Tepelný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 30,0 °C tv 32,50 tr 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 32,50 °C tv 35,00 tr 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 37,50 °C tv 40,00 tr 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 42,50 °C tv 45,00 tr 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 47,50 °C tv 50,00 tr 45,00		
Parkety / koberec (potěr 30 mm)	Rozeč poklád-ky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laserflex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	58	20,5	9,34	68	21,3	8,47	87	22,9	7,21	106	24,5	6,35	125	26,1	5,71
	20	5,00	47	19,6	13,67	55	20,2	12,40	71	21,6	10,56	87	22,9	9,30	102	24,2	8,36
	30	3,33	35	18,5	19,17	41	19,0	17,37	53	20,0	14,81	65	21,1	13,03	76	22,0	11,72
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	46	22,5	10,76	56	23,3	9,54	75	24,9	7,90	95	26,6	6,83	114	28,1	6,07
	20	5,00	38	21,7	15,76	46	22,4	13,97	61	23,8	11,57	77	25,1	10,01	93	26,4	8,89
	30	3,33	28	20,8	20,09	34	21,4	19,58	46	22,4	16,22	58	23,4	14,03	69	24,4	12,46
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	39	23,8	12,09	48	24,6	10,49	68	26,3	8,47	87	27,9	7,21	106	29,5	6,35
	20	5,00	32	23,1	17,70	39	23,9	15,36	55	25,2	12,40	71	26,6	10,56	87	27,9	9,30
	30	3,33	24	22,4	24,81	29	23,0	21,52	41	24,0	17,37	53	25,0	14,81	65	26,1	13,03
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	31	25,1	13,93	41	26,0	11,72	60	27,6	9,15	79	29,3	7,66	98	30,9	6,66
	20	5,00	25	24,6	20,40	33	25,3	17,16	49	26,7	13,39	65	28,0	11,21	80	29,4	9,76
	30	3,33	19	24,0	28,59	25	24,5	24,05	36	25,6	18,77	48	26,6	15,71	60	27,6	13,67
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	23	26,4	16,73	33	27,3	13,40	52	29,0	9,99	71	30,6	8,17	91	32,2	7,02
	20	5,00	19	26,0	24,50	27	26,7	19,63	43	28,1	14,62	58	29,5	11,97	74	30,8	10,28
	30	3,33	14	25,5	34,34	20	26,1	27,51	32	27,2	20,49	43	28,2	16,77	55	29,2	14,40

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Cementový nebo anhydritový potěr s překrytím trubek 30 mm (rozpětí 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Tepelný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 30,0 °C tv 32,50 tr 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 32,50 °C tv 35,00 tr 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 37,50 °C tv 40,00 tr 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 42,50 °C tv 45,00 tr 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ 47,50 °C tv 50,00 tr 45,00		
Plast (potěr 30 mm)	Rozeč poklád-ky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laserflex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	48	19,6	10,59	55	20,3	9,60	71	21,6	8,18	87	22,9	7,20	103	24,2	6,47
	20	5,00	40	18,9	13,72	46	19,5	12,44	60	20,6	10,60	73	21,7	9,33	86	22,9	8,39
	30	3,33	31	18,1	18,77	36	18,6	17,02	46	19,5	14,50	57	20,4	12,76	67	21,2	11,48
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	38	21,7	12,20	46	22,4	10,82	62	23,8	8,96	78	25,2	7,75	94	26,5	6,88
	20	5,00	32	21,2	17,59	38	21,8	15,60	52	22,9	12,92	65	24,1	11,17	78	25,2	9,93
	30	3,33	25	20,5	24,02	30	21,0	21,30	40	21,9	17,64	50	22,8	15,25	61	23,7	13,55
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	32	23,2	13,70	40	23,9	11,89	55	25,3	9,60	71	26,6	8,18	87	27,9	7,20
	20	5,00	27	22,7	19,76	33	23,3	17,14	46	24,5	13,84	60	25,6	11,79	73	26,7	10,38
	30	3,33	21	22,1	26,98	26	22,6	23,40	36	23,6	18,89	46	24,5	16,10	57	25,4	14,17
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	25	24,6	15,79	33	25,3	13,28	49	26,7	10,37	65	28,1	8,68	81	29,4	7,55
	20	5,00	21	24,2	22,77	28	24,8	19,15	41	26,0	14,95	54	27,2	12,51	68	28,3	10,89
	30	3,33	16	23,7	31,09	22	24,2	26,15	32	25,2	20,41	42	26,1	17,08	53	27,0	14,87
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	19	26,0	18,96	27	26,7	15,19	43	28,2	11,32	59	29,5	9,26	74	30,9	7,95
	20	5,00	16	25,7	27,35	23	26,3	21,91	36	27,5	16,32	49	28,7	13,36	62	29,8	11,47
	30	3,33	12	25,3	37,34	18	25,8	29,91	28	26,8	22,29	38	27,7	18,24	48	28,7	15,66

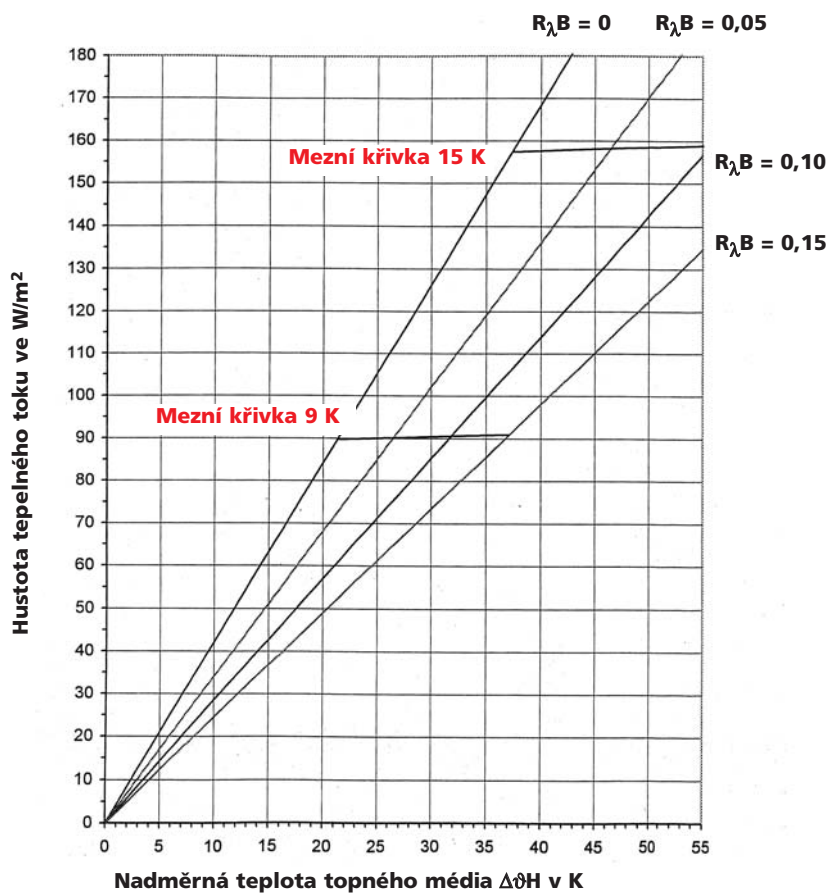
# Dimenzování a projektování

## Hustota tepelného toku systému

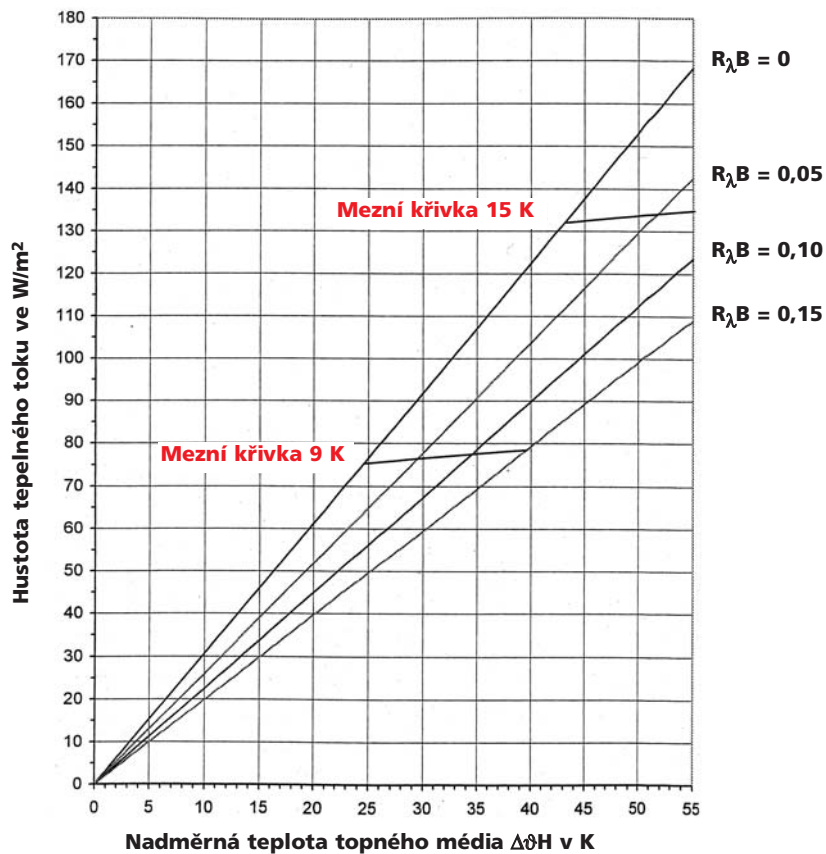
	Alu-Laserflex PE-HD 14 x 2 mm Cementový nebo anhydritový tekutý potěr 30 mm, $\lambda = 0,28 \text{ W/mK}$		Pobytová zóna podmínka $t_{\text{Fmax-ti}} = 9\text{K}$		Okrajová zóna podmínka $t_{\text{Fmax-ti}} = 15\text{K}$	
	Tepelný odpor podlahové krytiny	Charakteristika systému	Mezní hustota tepelného toku systému	Mezní nadměrná teplota topného média systému	Mezní hustota tepelného toku systému	Mezní nadměrná teplota topného média systému
	$R_{\lambda,B} \text{ (m}^2\text{K/W)}$	$q(\text{KH} \cdot \Delta t)$	$q(\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta\text{H (K)}$	$q(\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta\text{H (K)}$
Rozteč pokládky 100 mm	0,00	$4,21 \times \Delta t$	89,7	21,3	157,4	37,4
	0,05	$3,40 \times \Delta t$	90,2	26,5	158,2	46,5
	0,10	$2,85 \times \Delta t$	90,6	31,8	158,9	55,7
	0,15	$2,45 \times \Delta t$	90,9	37,1	159,5	65,0
Rozteč pokládky 200 mm	0,00	$3,06 \times \Delta t$	75,3	24,6	132,0	43,1
	0,05	$2,59 \times \Delta t$	76,5	29,5	134,1	51,7
	0,10	$2,25 \times \Delta t$	77,5	34,5	136,0	60,5
	0,15	$1,98 \times \Delta t$	78,5	39,6	137,7	69,4
Rozteč pokládky 300 mm	0,00	$2,08 \times \Delta t$	50,8	29,2	106,7	51,2
	0,05	$1,85 \times \Delta t$	62,4	33,8	109,4	59,3
	0,10	$1,66 \times \Delta t$	63,8	38,5	111,9	67,6
	0,15	$1,50 \times \Delta t$	65,1	43,4	114,3	76,1

## Roth systém pro suchou instalaci Použití hustoty tepelného toku

Podlahové vytápění  
Rozteč trubek 100 mm  
Tloušťka potěru 25 mm  
(prvky potěru Fermacell)



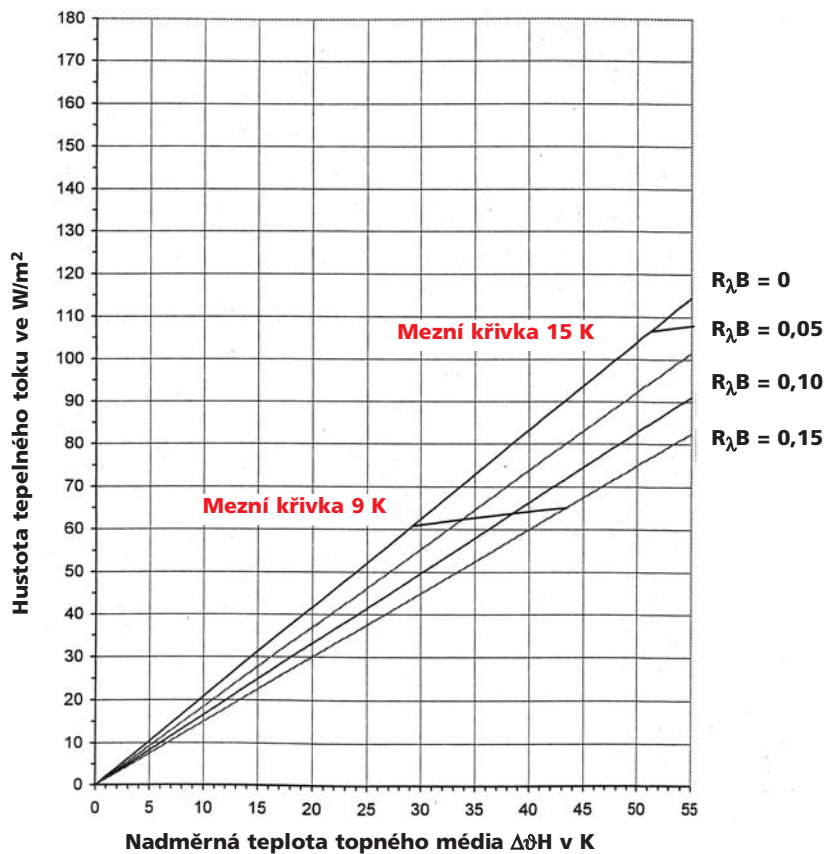
# Dimenzování a projektování



**Roth systém pro suchou instalaci**  
Použití hustoty tepelného toku

Podlahové vytápění  
Rozteč trubek 200 mm  
Tloušťka potěru 25 mm

(prvky potěru Fermacell)



**Roth systém pro suchou instalaci**  
Použití hustoty tepelného toku

Podlahové vytápění  
Rozteč trubek 300 mm  
Tloušťka potěru 25 mm

(prvky potěru Fermacell)

# Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Prvky potěru Fermacell 25 mm (rozteč 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Teplotný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Keramická dlažba (potěr 25 mm)	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser-flex 14 mm	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha
			tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	63	20,9	8,84	74	21,8	8,01	95	23,6	6,83	116	25,3	6,01	137	27,0	5,40
	20	5,00	46	19,4	13,93	54	20,1	12,63	69	21,4	10,76	84	22,7	9,47	99	24,0	8,52
	30	3,33	31	18,1	20,71	36	18,6	18,78	47	19,5	16,00	57	20,4	14,08	68	21,3	12,66
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	51	22,8	10,19	61	23,7	9,03	82	25,5	7,48	103	27,3	6,47	124	29,0	5,75
	20	5,00	37	21,6	16,05	44	22,3	14,23	60	23,6	11,79	75	24,9	10,19	90	26,2	9,06
	30	3,33	25	20,5	23,87	30	21,0	21,16	41	22,0	17,53	51	22,9	15,16	61	23,8	13,47
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	42	24,1	11,44	53	25,0	9,92	74	26,8	8,01	95	28,6	6,83	116	30,3	6,01
	20	5,00	31	23,1	18,03	38	23,8	15,64	54	25,1	12,63	69	26,4	10,76	84	27,7	9,47
	30	3,33	21	22,2	26,81	26	22,6	23,26	36	23,6	18,78	47	24,5	16,00	57	25,4	14,08
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	34	25,3	13,18	44	26,3	11,09	65	28,1	8,65	86	29,9	7,24	107	31,6	6,30
	20	5,00	24	24,5	20,78	32	25,2	17,48	47	26,6	13,64	63	27,9	11,42	78	29,2	9,94
	30	3,33	17	23,8	30,90	22	24,3	25,99	32	25,2	20,29	43	26,1	16,98	53	27,1	14,78
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	25	26,6	15,83	36	27,5	12,68	57	29,4	9,45	78	31,2	7,73	99	32,9	6,64
	20	5,00	18	25,9	24,96	26	26,6	19,99	41	28,0	14,90	57	29,4	12,19	72	30,7	10,47
	30	3,33	12	25,4	37,11	18	25,9	29,73	28	26,8	22,15	38	27,8	18,13	49	28,7	15,57

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

Prvky potěru Fermacell 25 mm (rozteč 5 K)  $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Teplotný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Keramická dlažba (potěr 25 mm)	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser-flex 14	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha	max. hustota	střední povrchová	max. plocha
			tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu	tepelného toku	teplota	topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	mm <sub>L</sub> (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	51	19,9	10,12	60	20,6	9,18	77	22,1	7,82	94	23,5	6,88	111	24,9	6,19
	20	5,00	39	18,8	15,49	45	19,4	14,04	58	20,5	11,97	71	21,6	10,53	84	22,7	9,47
	30	3,33	28	17,8	22,32	32	18,2	20,23	42	19,1	17,24	51	19,9	15,17	60	20,7	13,64
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	41	22,0	11,67	49	22,7	10,34	66	24,2	8,57	83	25,6	7,41	100	27,0	6,58
	20	5,00	31	21,1	17,85	38	21,7	15,83	51	22,8	13,11	63	24,0	11,34	76	25,0	10,07
	30	3,33	22	20,3	25,72	27	20,7	22,80	36	21,6	18,89	45	22,4	16,33	55	23,2	14,51
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	34	23,4	13,10	43	24,1	11,37	60	25,6	9,18	77	27,1	7,82	94	28,5	6,88
	20	5,00	26	22,6	20,05	32	23,2	17,39	45	24,4	14,04	58	25,5	11,97	71	26,6	10,53
	30	3,33	19	21,9	28,89	23	22,4	25,06	32	23,2	20,23	42	24,1	17,24	51	24,9	15,17
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	27	24,8	15,10	36	25,5	12,70	53	27,0	9,91	70	28,5	8,30	87	29,9	7,22
	20	5,00	21	24,2	23,11	27	24,8	19,44	40	25,9	15,17	53	27,1	12,70	66	28,2	11,05
	30	3,33	15	23,6	33,29	19	24,0	28,00	29	24,9	21,86	38	25,7	18,29	47	26,5	15,92
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	20	26,1	18,14	29	26,9	14,53	46	28,4	10,83	63	29,9	8,586	80	31,3	7,61
	20	5,00	16	25,7	27,75	22	26,3	22,23	35	27,5	16,56	48	28,6	13,55	61	29,7	11,64
	30	3,33	11	25,2	39,98	16	25,7	32,03	25	26,5	23,86	34	27,4	19,53	43	28,2	16,77



# Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci Prvky potěru Fermacell 25 mm (rozteč 5 K) $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Tepelný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Parkety / koberec (potěr 25 mm)	Rozteč poklád- ky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser- flex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	43	19,2	11,33	50	19,8	10,27	64	21,0	8,75	78	22,2	7,70	93	23,4	6,93
	20	5,00	34	18,4	16,94	39	18,9	15,36	51	19,8	13,09	62	20,8	11,52	73	21,8	10,36
	30	3,33	25	17,5	23,91	29	17,9	21,68	37	18,7	18,47	46	19,4	16,26	54	20,1	14,62
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	34	21,4	13,06	41	22,0	11,57	56	23,3	9,59	70	24,5	8,29	84	25,7	7,37
	20	5,00	27	20,7	19,52	33	21,3	17,31	44	22,3	14,34	55	23,2	12,40	66	24,2	11,02
	30	3,33	20	20,1	27,56	24	20,5	24,43	32	21,2	20,23	41	22,0	17,50	49	22,7	15,55
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	29	22,9	14,66	36	23,5	12,72	50	24,8	10,27	64	26,0	8,75	78	27,2	7,70
	20	5,00	23	22,3	21,93	28	22,8	19,02	39	23,9	15,36	51	24,8	13,09	62	25,8	11,52
	30	3,33	17	21,8	30,95	21	22,2	26,85	29	22,9	21,68	37	23,7	18,47	46	24,4	16,26
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	23	24,3	16,90	30	25,0	14,21	44	26,3	11,09	58	27,5	9,29	73	28,7	8,08
	20	5,00	18	23,9	25,27	24	24,4	21,26	35	25,5	16,59	46	26,5	13,89	57	27,4	12,09
	30	3,33	13	23,4	35,67	17	23,8	30,00	26	24,6	23,42	34	25,4	19,60	42	26,1	17,06
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	17	25,8	19,00	24	26,5	16,26	38	27,8	12,11	53	29,0	9,91	67	30,2	8,51
	20	5,00	14	25,5	30,35	19	26,0	24,32	30	27,0	18,11	42	28,1	14,82	53	29,0	12,73
	30	3,33	10	25,1	42,84	14	25,5	34,32	22	26,3	25,57	31	27,1	20,92	39	27,8	17,97

## Výkonová data Roth systému pro suchou instalaci Prvky potěru Fermacell 25 mm (rozteč 5 K) $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Tepelný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 30,0 °C 32,50 27,50			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 32,50 °C 35,00 30,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 37,50 °C 40,00 35,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 42,50 °C 45,00 40,00			Teplota tepl. látky $\vartheta_H$ tv tr 47,50 °C 50,00 45,00		
Plast (potěr 25 mm)	Rozteč poklád- ky	Potřeba vytápěcích trubek Alu-Laser- flex 14 mm	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.	max.	střední	max.
			hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu	hustota tepelného toku	povrchová teplota	plocha topného okruhu
(rozpětí 5 K)	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	$\dot{q}$ (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_O$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota 15,00 °C	10	10,00	37	18,6	12,47	43	19,2	11,31	55	20,2	9,64	67	21,3	8,48	80	22,3	7,62
	20	5,00	30	18,0	16,52	35	18,4	14,98	45	19,3	12,76	54	20,2	11,23	64	21,0	10,10
	30	3,33	23	17,3	22,97	26	17,7	20,82	34	18,4	17,75	41	19,0	15,62	49	19,7	14,04
Vnitřní teplota 18,00 °C	10	10,00	29	21,0	14,37	36	21,5	12,74	48	22,6	10,55	60	23,7	9,13	72	24,7	8,11
	20	5,00	24	20,4	21,18	29	20,9	18,78	39	21,8	15,55	49	22,7	13,45	58	23,5	11,95
	30	3,33	18	19,9	29,39	22	20,2	26,06	29	20,9	21,58	37	21,6	18,66	44	22,3	16,58
Vnitřní teplota 20,00 °C	10	10,00	25	22,5	16,14	31	23,1	14,01	43	24,2	11,31	55	25,2	9,64	67	26,3	8,48
	20	5,00	20	22,1	23,78	25	22,5	20,64	35	23,4	16,66	45	24,3	14,20	54	25,2	12,49
	30	3,33	15	21,6	33,01	19	22,0	28,64	26	22,7	23,12	34	23,4	19,70	41	24,0	17,34
Vnitřní teplota 22,00 °C	10	10,00	20	24,0	18,61	26	24,6	15,65	38	25,7	12,21	50	26,8	10,22	62	27,9	8,90
	20	5,00	16	23,7	27,41	21	24,2	23,06	31	25,1	18,00	41	26,0	15,06	50	26,8	13,11
	30	3,33	12	23,3	38,05	16	23,7	32,00	23	24,4	24,98	31	25,1	20,91	38	25,8	18,19
Vnitřní teplota 24,00 °C	10	10,00	15	25,6	19,00	21	26,2	17,90	33	27,3	13,34	45	28,4	10,91	58	29,4	9,37
	20	5,00	12	25,3	32,92	17	25,8	26,38	27	26,7	19,65	37	27,6	16,08	47	28,5	13,81
	30	3,33	9	25,0	45,69	13	25,4	36,61	20	26,1	27,27	28	26,8	22,32	35	27,5	19,17

## Poskytnutí záruky

Pro Roth systém pro suchou instalaci platí ručení a záruční podmínky podle záručních dokladů, přiložených k produktům.

## ZÁRUČNÍ DOKLAD

### Roth plošné vytápěcí a chladicí systémy Roth systémy instalace trubek

1. V průběhu 10 let od instalace, nejdéle však 10 1/2 roku po dodání komponentů systému poskytujeme podle naší volby bezplatně náhradu produktů nebo opravu a nahradíme poškození, jestliže vzniknou na námi dodaných komponentech systémy škody, které byly způsobeny chybami materiálu nebo výroby.  
Výjimku z toho tvoří mechanicky pohyblivé součásti a produkty, a dále elektrické a elektricky poháněné díly a produkty, na které poskytujeme během časového období 12 měsíců od instalace uvedené záruční výkony v případě závad materiálu nebo výroby.

2. Předpokladem pro tyto záruky jsou:

- a. výhradní použití a montáž všech komponentů systému, patřících k příslušnému Roth plošnému vytápěcímu systému / Roth instalačnímu systému,
- b. prokazatelné dodržení odpovídajících návodů k projektu, montáži a obsluze, platných v době montáže,
- c. dodržení norem a nařízení, platných pro toto dílo a v úvahu přicházejících vedlejších prací v souvislosti s dotyčným Roth plošným vytápěcím systémem / Roth systémem instalace trubek,
- d. instalační firma a firmy montážních / demontážních řemesel jsou vždy uznávanými a autorizovanými odbornými firmami a tyto firmy poskytly s názvem a podpisem potvrzení na tomto dokladu,
- e. bezodkladné zpětné zaslání duplikátu kompletně vyplněného záručního dokladu naší firmě,
- f. okamžité ohlášení škody při současném zaslání záručního dokladu naší firmě,
- g. zjištění nároku během záruční lhůty.

Proti nárokům z tohoto příslibu jsme rozšířeným pojištěním odpovědnosti podniku a pojištěním odpovědnosti za výrobek pojištěni nejvyšší hranicí plnění částkou Euro 5,000.000,- za osobní a věcné škody na každou pojistnou událost .

Touto zárukou zůstávají nedotčeny zákonné předpisy na ochranu spotřebitele.  
Uvedená záruka se týká:

Stavebního objektu: \_\_\_\_\_

Stavebníka: \_\_\_\_\_

Instalováno bylo

Originalní Roth-Tacker® systém	<input type="checkbox"/> Roth vytápění volných ploch	<input type="checkbox"/> Roth vytápění sportovních a pružných podlah
Roth systém nosných prvků trubek	<input type="checkbox"/> Roth stěnové vytápění	<input type="checkbox"/> Roth systémy instalace trubek
Roth systém pro suchou instalaci	<input type="checkbox"/> Roth vytápění a chladicí systém	<input type="checkbox"/> Roth připojovací systém topných těles
		<input type="checkbox"/> Roth systém pro užitkovou teplou vodu

Dodány a namontovány byly kompletné komponenty systému, patřící vždy ve dni montáže k příslušnému Roth plošnému vytápěcímu systému, resp. k příslušnému Roth systému instalace trubek.

Plošný vytápěcí systém: Uložená plocha \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Připojovací systém topných těles: Počet přípojek topných těles \_\_\_\_\_ kusů

Systém užitkové teplé vody: Počet odběrových přípojek \_\_\_\_\_ kusů

Odborná topenářská firma: \_\_\_\_\_

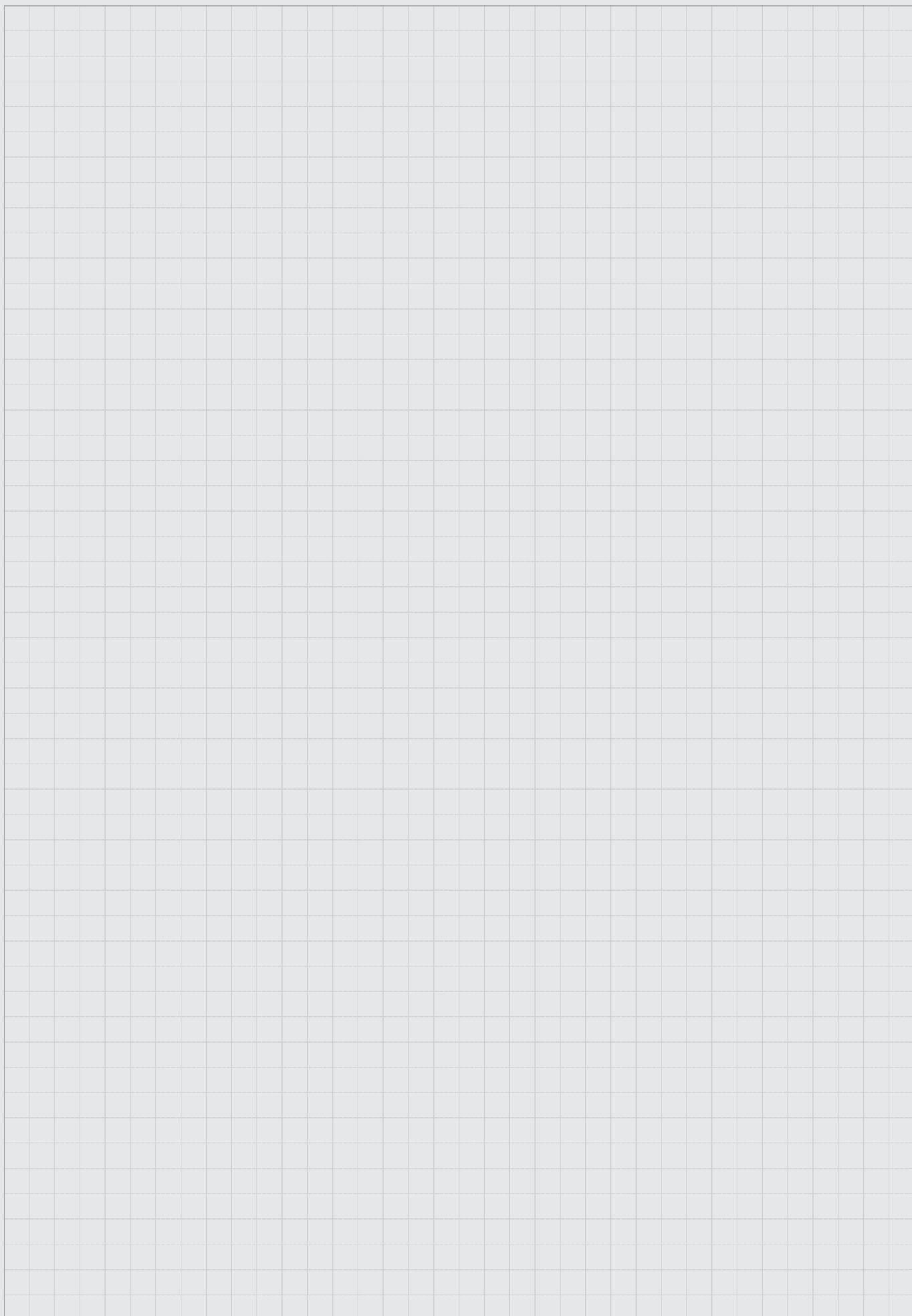
Montážní / demontážní podnik: \_\_\_\_\_

Podpis	Razítko	Datum instalace
_____	_____	_____
Podpis	Razítko	Datum zhotovení
_____	_____	_____
Podpis	Razítko	Datum zhotovení
_____	_____	_____
Uvedení do provozu:		
Podpis	Razítko	Datum uvedení do provozu
_____	_____	_____

**ROTH WERKE BUCHENAU**  
Postfach 21 66, 35230 Dautphetal  
<http://www.roth-werke.de>

Telefon (0 64 66) 9 22-0  
Telefax (0 64 66) 9 22-1 00  
E-mail: [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de)

# Poznámky





**ROTH WERKE GMBH**

Am Seerain 2, 35232 Dautphetal  
Tel. (06466) 9 22-0, Fax (06466) 9 22-1 00  
Hotline (06466) 9 22-2 66

[www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de) • E-Mail: [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de)

**ALPHATEC-CZ s.r.o.**

nám.Republiky 15, 614 00 Brno  
Tel. +42 (0) 545 214 003  
Fax +42 (0) 545 242 090

[www.homecomfort.cz](http://www.homecomfort.cz) • E-Mail: [info@homecomfort.cz](mailto:info@homecomfort.cz)

