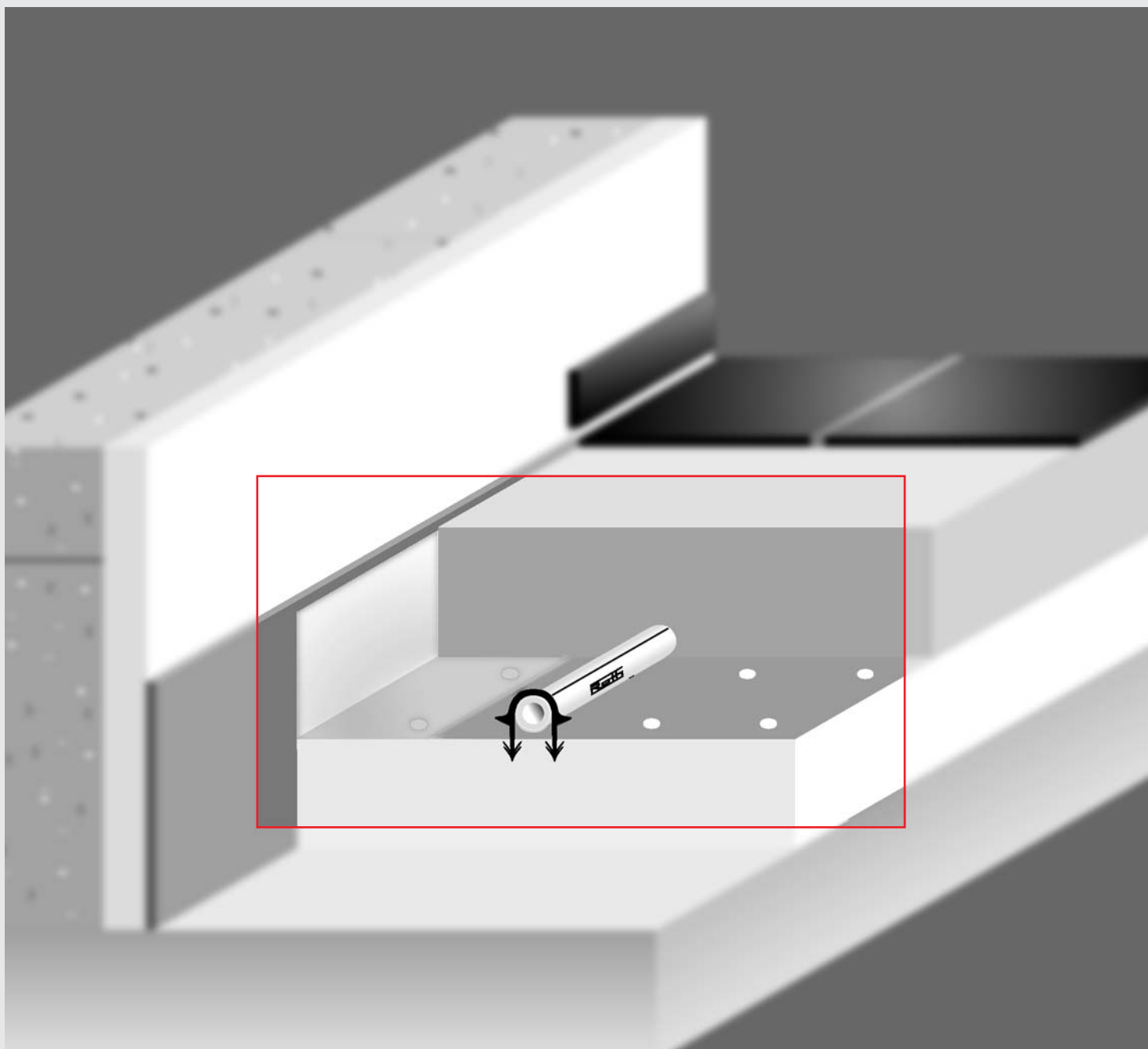


ORIGINÁLNÍ ROTH-TACKER® SYSTÉM  
TECHNICKÉ INFORMACE

**Roth**



ENERGETICKÉ A SANITÁRNÍ SYSTÉMY

# Popis systému

## Popis systému / přednosti systému

Originální Roth Tacker® systém se vyznačuje vysokou flexibilitou a jednoduchou montáží, a to i při neobvyklých půdorysech. Teplo je předáváno rovnoměrně v celé podlahové konstrukci a vytváří tak optimální klima v místnosti. Vzhledem k nízkým teplotám systému je možno kromě obvyklých systémů pro získávání tepla ideálně kombinovat s originálním Tacker® systémem i alternativní energetické systémy. Konstrukce podlahového vytápění originálního Roth Tacker® systému jsou určovány požadavky nařízení o úspoře energie EnEV a normy DIN EN 1264 (teplovodní podlahové vytápění) se zřetelem k normě

DIN 18560 (Mazaniny ve stavebnictví) a normě DIN 4109 (Zvuková izolace v pozemním stavitelství). Konstantně vysoké kvalitativní standardy jednotlivých komponentů i celého originálního Roth Tacker® systému, odpovídající příslušným požadavkům norem, jsou dokumentovány množstvím zkušebních, kontrolních a kvalitativních značek.

## Možnosti použití

Originální Roth Tacker® systém 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.

## Systémové komponenty

Systémovými specifickými komponenty pro originální Roth Tacker® systém jsou dále uvedené konstrukční díly:

- Roth systémová vrstvená deska 25-2 PS-TK 3,5
- Roth systémová vrstvená deska 30-2 PS-TK 5,0
- Roth systémová vrstvená deska 35-3 PS-TK 3,5
- Roth systémová vrstvená deska 55-2 PS-TK 5,0
- Roth systémová vrstvená deska PS 30 SE 26 mm
- Roth systémová vrstvená role 25-2 PS-TK 3,5
- Roth systémová vrstvená role 30-3 PS-TK 3,5
- Roth systémová vrstvená role 35-3 PS-TK 3,5
- Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® 14, 17 a 20 mm
- Roth systémová vytápěcí trubka X-Pert S5® 14, resp. 17 mm
- Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14, resp. 17 mm
- Roth spona pro upevnění trubek 14, resp. 17/20
- Roth originální Tacker® (upevňovací přístroj trubek) 14, resp. 17/20

Další izolační desky obsahuje aktuální Roth ceník Energetické systémy. Upozorňujeme na to, že funkčnost systému je zajištěna jen při použití navzájem sladěných systémových komponentů.



**Zkušební a kontrolní značka DIN s registračním číslem 7F083 a 7F087**



**Značka jakosti RAL GZ 963**

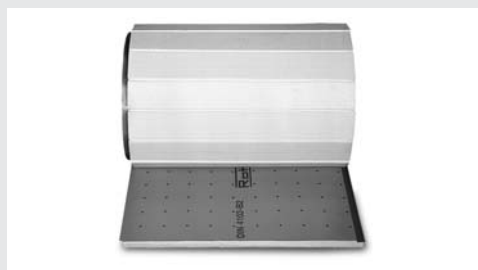
## Příslušenství

- Roth okrajový izolační pás 160 mm
- Roth dilatační pás
- Roth rozdělovač topných okruhů s DFA uzavíratelný
- Roth cementový plastifikátor

# Popis systému



Roth systémové vrstvené desky PS-TK



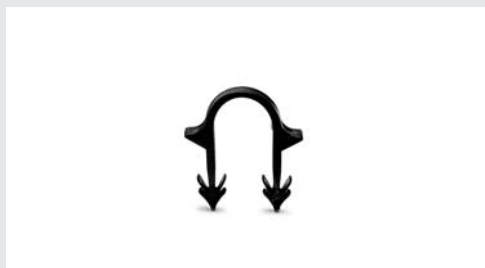
Roth systémová vrstvená role PS-TK



Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5°



Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5°,  
Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex



Roth spona pro upevnění trubek 14 mm, resp. 17/20 mm



Roth originální Tacker® (upevňovací přístroj trubek) 14 mm,  
resp. 17 / 20 mm



Roth okrajový izolační pás 160 mm



Roth dilatační pás



Roth rozdělovač topných okruhů s DFA uzavíratelný



Cementový plastifikátor

## Komponenty systému

## Příslušenství

# Předpoklady pro montáž

## 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 2.

Tolerance rovnosti					
Vzdálenost měřících bodů (m)	0,1	1,0	4,0	10,0	15,0
Tolerance rovnosti v (mm)	5	8	12	15	20

- 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 sypané materiály.

- Nosný podklad musí být před ukládáním originálního Roth Tacker systému 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 vlhkostí, je třeba pamatovat na utěsnění proti zemní vlhkosti a beztlakové vodě podle normy DIN 18195. Zde platí zadání projektanta stavby. Pokud budou kladena 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.

## Nástroje

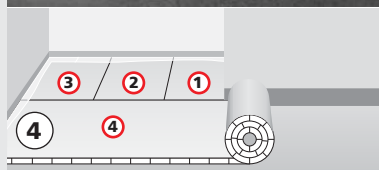
Pro montáž originálního Roth Tacker systému se doporučují dále uvedené nástroje:

- Roth nůžky na trubky
- Roth trubořez
- Roth odvíječ
- Roth oddělovací nůž
- Roth kalibrační nástroj
- Měřicí pásmo nebo skládací metr
- Ploché klíč DN 30 mm pro připojování Roth systémových vytápěcích trubek na Roth rozdělovač topných okruh s uzavíratelnou indikací průtoku.

- Ploché klíč DN 38 mm a 46 mm pro montáž Roth kulového kohoutu 1".
- Ploché klíče DN 27 mm a 30 mm při použití Roth mosazných spojek 14 mm, 17 mm, resp. 20 mm.

# Návod k montáži

1. Kontrola montážních předpokladů.
2. Zakrytí izolace objektu, provedené stavbou na hrubém stropě s použitím PE-fólie, uložené s překrytím (viz strana 4 "Předpoklady pro montáž").
3. Pokládka Roth okrajového izolačního pásu 160 mm.
4. Pokládka Roth systémových vrstvených desek PS-TK, resp. Roth vrstvené role PS-TK. Tyto materiály je možno bez obtíží přesně přiříznout a zajistit tak hospodárné a bezodpadové uložení (koncové kusy jedné řady jsou vždy začátkem nové řady). Samolepící překrytí vrstvených desek a vrstvených rolí zajišťuje do sebe uzavřenou pevně uloženou plochu.
5. Pokládka Roth systémových vytápěcích trubek v zadané ukládací rozteči. Upevnění trubek se provede pomocí patentované Roth spony ve spojení s rovněž patentovaným Roth originálním zařízením Tacker®.
6. Připojení Roth systémových vytápěcích trubek na výstupní a vratné potrubí Roth rozdělovače topných okruhů s blokovatelnou indikací průtoku.
7. Montáž Roth dilatačního pásu, provede se na místech, zadaných projektantem stavby.
8. Před uložením mazaniny se zkontroluje těsnost Roth podlahového vytápění, originální Roth Tacker® systém pomocí tlakové zkoušky s vodou.
9. Nanesení vrstvy roznášející zatížení.



## Montážní kroky

# Návod k montáži

## Montážní pokyny

Při montáži Roth Original-Tacker® systému je nutno při instalaci, resp. zpracování jednotlivých systémových komponentů dodržovat následující pokyny:

- Roth okrajový izolační pás 160 mm se musí před uložením Roth systému vrstvených desek, resp. Roth vrstvených fólií umístit bez mezer a po celém obvodu na všech stoupačích stavebních dílech, stěnách, rámech, sloupech a stupních. Při dvouvrstvé pokládce je přípustné umístit Roth okrajový izolační pás 160 mm teprve po uložení spodní vrstvy. Je třeba dbát na to, aby PE-fólie, která je umístěna na Roth okrajovém izolačním pásu 160 mm, byla uložena přes spoj mezi okrajovým izolačním pásem a vrstvenou deskou, resp. vrstvenou rolí, aby se zabránilo vnikání záměsové vody z mazaniny a cementového kalu a možnému tvoření akustických můstků.

- Při pokládce Roth vrstvených desek, resp. vrstvených rolí se musí vždy začít na úzké straně místností směrem zprava doleva. Tento způsob má tu výhodu, že se mohou samolepící okrajová překrytí následujících desek pokládat již na uložené desky, aniž by bylo nutno tyto desky opět nadzvedávat a posunovat.

Při dvouvrstvé pokládce se musí dát pozor na to, aby byla horní vrstva kladena s přesazením spáry ke spodní vrstvě. Pokud jsou uloženy na hrubé podlaze instalační a elektrická vedení, pak se musí první vrstva (Roth izolačních desek) těmto vedením přizpůsobit tak, aby vzniklo pro druhou vrstvu (Roth vrstvená deska, resp. vrstvená role) celoplošné uložení, a aby bylo možno vytvořit naprosto uzavřenou plochu.

Na Roth vrstvených deskách, resp. vrstvených rolích první řady místnosti je nutno okrajová překrytí na obou stranách odříznout. Odříznutým překrytím je možno vrstvené desky, resp. vrstvené role uložit přímo na Roth okrajové izolační pásy 160 mm, a zabránit vytvoření dutých prostorů mezi vrstvenou deskou, resp. vrstvenou rolí a okrajovými izolačními pásy.

PE-fólie, umístěná na Roth okrajovém izolačním pásu 160 mm, překrývá styk mezi okrajovým izolačním pásem a vrstvenou deskou, resp. vrstvenou rolí. Při použití tekutých mazanin je nutno vyžadovat obzvláštní pečlivost. Zde se musí zajistit, aby bylo vytvořeno zakrytí izolační vrstvy včetně okrajového připojení nepropustně pro vodu.

- Při pokládce Roth systémových vytápěcích trubek DUOPEX S5®, resp. Roth systémových vytápěcích trubek X-PERT S5® je nutno dbát na to, aby nebyl podle normy DIN 4726 přípustný nejmenší poloměr ohybu systémové vytápěcí trubky menší, než 5 x vnější průměr. Při pokládce Roth systémových vytápěcích trubek Alu-Laserflex je třeba dodržet, aby nebyl minimální poloměr ohybu menší než 3 x vnější průměr při použití Roth ohýbací pružiny a 5 x vnější průměr bez Roth ohýbací pružiny. Roth systémové vytápěcí trubky, resp. Roth systémové vytápěcí trubky Alu-Laserflex nesmí být ukládány na ostrohranný podklad. Proto je třeba např. v části průchodů stěnou a stropem zajistit vytápěcí trubky ochrannou trubkou z PE. Pro zhotovení veškerých přípojek jsou povoleny výhradně komponenty z Roth programu pro plošné vytápění.

- Topné okruhy mají být vytvořeny z jedné délky trubky. Je nutno se vyhnout spojovacím místům v mazanině. Pokud by přesto byla zapotřebí montáž Roth MS-spojky, Roth RG-spojky, resp. KU-spojky, je třeba dbát na to, aby byly tyto spojky instalovány v přímém úseku trubky. Polohu uvedených spojek je nutno zaměřit a zachytit v náčrtku.

Spojky se musejí chránit před stykem s mazaninou. Topné okruhy je třeba dimenzovat tak, aby se předešlo překračování dilatačních spár. Napojovací vedení, která kříží dilatační spáry, je nutno opláštit ochrannou trubkou z PE, a sice takovým způsobem, aby obalovaly tyto trubky Roth systémové vytápěcí trubky, resp. Roth systémové vytápěcí trubky Alu-Laserflex na každé straně spáry nejméně 30 cm. Dilatační spáry nad pracovními spárami nesmí být kříženy napojovacím vedením.

Zde je třeba provést odpovídající rozdělení topných okruhů s použitím přidavných rozdělovačů.

- Trubkové svazky Roth systémových vytápěcích trubek DUOPEX S5® se dodávají v rozměrech 120, 200, 500 a 600 m v kartonech, role 2000 m a 3000 m se balí do fólie. Roth systémové vytápěcí trubky Alu-Laserflex v délkách svazků 100 a 200 m, stejně jako Roth systémové vytápěcí trubky X-PERT S5® se dodávají v délkách svazků 200 a 600 m zabalené v kartonech. Aby se zamezilo případnému poškození během dopravy, měly by se obaly odstranit teprve na staveništi bezprostředně před pokládkou.

# Návod k montáži / uvedení do provozu

- Pokládka Roth systémových vytápěcích trubek začíná s připojením výstupního potrubí topného okruhu na Roth rozdělovač topných okruhů s uzavíratelným ukazatelem průtoku.  
Doporučujeme pokládku v podobě šneků, při které se ukládá až k dosažení otočky v dvojnásobné rozteči uložení potřebné podle projektu. Stanovením zpátečky topného okruhu se dosáhne vypočítané rozteče uložení.

Mazanina by se měla ukládat jen při teplotách vyšších než + 5 °C. Teploty by se měly udržovat během celé doby tuhnutí pokud možno na stejné úrovni. Je třeba zamezit působení průvanu na tuhnoucí mazaninu.

## **Tlaková zkouška: (viz formulář na stránce 8)**

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

Pro připojení Roth systémových vytápěcích trubek na Roth rozdělovač topných okruhů s uzavíratelným ukazatelem průtoku by se měla v každém případě použít v oblasti změny směru na ochranu systémových vytápěcích trubek vodící kolena.

V plochách mazaniny je třeba vyznačit vhodná místa pro měření ustálené vlhkosti (jedno místo na každých 100 m<sup>2</sup>, nejméně však jedno pro každý byt). Je rovněž možné uložení mazanin vázaných anhydritem jako vrstvy roznášející zatížení Roth podlahového vytápění, originálního Roth Tacker® systému. Přitom je nutno pečlivě dodržovat směrnice pro zpracování jednotlivých dodavatelů.

## **Ohřev: (viz formulář na stránce 9)**

Při ohřevu vrstvy roznášející zatížení z cementové nebo anhydritové mazaniny se musí provést ohřev podle normy DIN EN 1264 a písemně zaprotokolovat. Uvedené provedení je uvažováno 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.

## **Montážní pokyny**

## **Vrstvy roznášející zatížení / provozní zatížení**

## **Uvedení do provozu**



## Protokol o zkoušce těsnosti

k provedení zkoušky těsnosti u plošného vytápění podle normy DIN EN 1264 část 4

Stavební projekt: \_\_\_\_\_

Objednavatel: \_\_\_\_\_

Stavební úsek: \_\_\_\_\_

V uvedeném stavebním projektu byl instalován Roth plošný vytápěcí systém typ: \_\_\_\_\_  
provedení A1 podle normy DIN 18560 část 2 / DIN EN 1264 část 4.

- Ø Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® mm \_\_\_\_\_ mm
- Ø Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® mm \_\_\_\_\_ mm
- Ø Roth systémová trubka Alu-Laserflex® mm \_\_\_\_\_ mm
- Ø Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex® mm \_\_\_\_\_ mm

### Způsob postupu:

Topné okruhy Roth plošného vytápění je třeba po skončení pokládacích prací u anhydritových a cementových mazanin vyzkoušet vodní tlakovou zkouškou na těsnost. Těsnost musí být zajištěna bezprostředně před a během uložení mazaniny. Zkušební tlak musí činit dvojnásobek provozního tlaku, nejméně však 6 bar.

Při nebezpečí zamrznutí je nutno zajistit vhodná opatření, např. použití nemrznoucích prostředků, temperování budovy. Pokud se použijí nemrznoucí kapaliny, které nejsou určeny pro stanovený provoz, musejí se odstranit vyprázdněním a propláchnutím soustavy nejméně s trojnásobnou výměnou vody.

- Zhotovení Roth plošného vytápění dne: \_\_\_\_\_
- Začátek tlakové zkoušky dne: \_\_\_\_\_ se zkušebním tlakem: \_\_\_\_\_ bar
- Konec tlakové zkoušky dne: \_\_\_\_\_ se zkušebním tlakem: \_\_\_\_\_ bar
- Mazanina byla uložena dne: \_\_\_\_\_
- Tlak soustavy činil během pokládky \_\_\_\_\_ bar
- Do vody v soustavě byla přidána nemrznoucí kapalina a bylo postupováno podle popisu. (Ano / Ne)
- Soustava byla přezkoušena na těsnost dne: \_\_\_\_\_ převzato.

Potvrzení:

Investor / objednavatel  
Razítko / podpis

Vedoucí stavby / architekt  
Razítko / podpis

Topenářská firma / montážní firma  
Razítko / podpis





## Protokol ohřevu

pro cementové a anhydritové mazaniny plošného vytápění podle normy EN 1264 část 4

Stavební projekt: \_\_\_\_\_

Objednavatel: \_\_\_\_\_

Stavební úsek: \_\_\_\_\_

V uvedeném stavebním projektu byl instalován Roth plošný vytápěcí systém typ:  
provedení A1 podle normy DIN 18560 část 2 / DIN EN 1264 část 4.

Ø Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® mm \_\_\_\_\_ mm

Ø Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® mm \_\_\_\_\_ mm

Ø Roth systémová trubka Alu-Laserflex® mm \_\_\_\_\_ mm

Ø Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex® mm \_\_\_\_\_ mm

Tloušťka mazaniny: \_\_\_\_\_ Druh mazaniny: \_\_\_\_\_

Pojivo: \_\_\_\_\_ Výrobek: \_\_\_\_\_

### Způsob postupu:

Cementové a anhydritové mazaniny je nutno před pokládkou podlahových krytin ohřát.

U cementových mazanin se s tím smí začít nejdříve 21 dnů a u anhydritových mazanin, vždy podle údajů výrobce, nejdříve však 7 dnů po skončení prací s mazaninou. První ohřev začne s teplotou výstupní vody 25 °C, která se udržuje po dobu 3 dnů. Potom se nastaví maximální projektovaná teplota a udržuje se po dobu dalších 4 dnů. Pokud jsou použity mazaniny, pro které platí způsoby postupu, dané samostatně výrobcem, musejí se tyto postupy respektovat.

- Ukončení prací s mazaninou dne : \_\_\_\_\_
- Začátek ohřevu s konstantní teplotou výstupní vody 25 °C dne : \_\_\_\_\_
- Začátek ohřevu s maximální projektovanou teplotou dne : \_\_\_\_\_  
(Podle normy DIN 18560 část 2 je přípustná maximální hodnota 60 °C)
- Ohřev byl přerušen (Ano / Ne).  
Jestliže ano: od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_
- Ohřívání podlahová plocha byla / nebyla bez stavebních materiálů a ostatního zakrytí.  
Místnosti byly bezprůvanově větrány, mazanina byla chráněna po vypnutí plošného vytápění před průvanem a příliš rychlým vysycháním (zavřená okna a venkovní dveře). (Ano / Ne)
- Zařízení bylo při venkovní teplotě: \_\_\_\_\_ °C uvolněno pro další stavební práce.  
 Zařízení přitom bylo mimo provoz.  
 Mazanina přitom byla vyhřívána s teplotou: \_\_\_\_\_ °C.

### Důležité upozornění:

Po provedeném ohřívacím postupu, který byl vpředu uveden, ještě není zajištěno, že dosáhla mazanina obsahu vlhkosti, maximálně přípustného pro zralost pokládky (směrné hodnoty pro zralost pokládky obsahuje tabulka 1, norma EN 1264, část 2). Před uložením podlahové krytiny musí podlahář zjistit s použitím CM-měřicího přístroje (kontrola s přístrojem CM se má provést v návaznosti na ZTV-SIB 90), zda je zajištěna zralost pokládky mazaniny. Pokud je zapotřebí další ohřev mazaniny, musí se to provést s použitím odpovídajícího provozu otopné soustavy.

Místo / datum

Investor / objednavatel  
Razítko / podpis

Vedoucí stavby / architekt  
Razítko / podpis

Topenářská firma  
Razítko / podpis

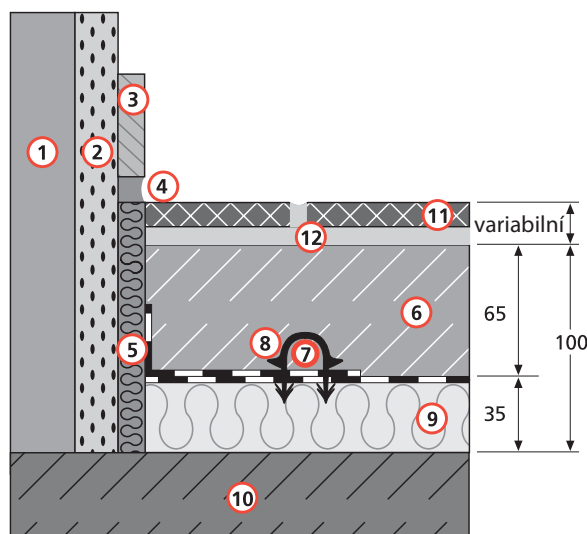
# Uspořádání

## Originální Roth-Tacker® systém

### Skladba podlahy nad vytápěnými místnostmi

### Pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině

Skladba podlahy nad vytápěnými místnostmi podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$



- 1 Stěna
- 2 Omítka
- 3 Podlahová lišta
- 4 Elastická spárová hmota
- 5 Roth okrajový izolační pás 160 mm s PE-fólií
- 6 Mazanina podle normy DIN 18560
- 7 Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® / Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® / Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14, resp. 17 mm
- 8 Roth spona pro upevnění trubky
- 9 Roth systémová vrstvená deska 35-3 PS-TK 4,0 (alternativně Roth systémová vrstvená role 35-3 PS-TK 4,0)
- 10 Nosný podklad
- 11 Dlaždice
- 12 Tenkovrstvé maltové lože

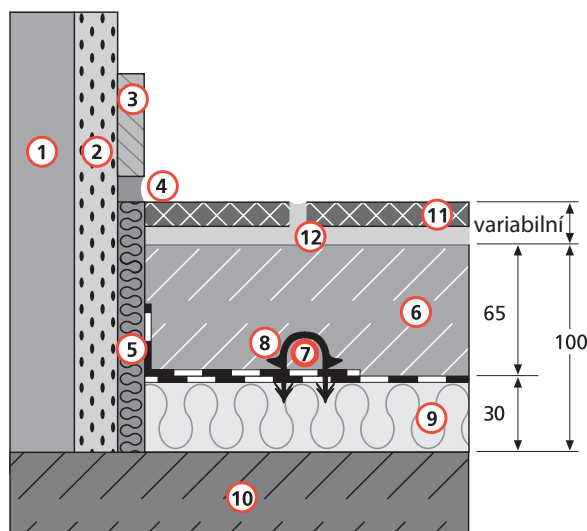
Roth systémová vrstvená deska 35-3 PS-TK 4,0 (alternativně Roth vrstvená role 35-3 PS-TK 4,0)  
Bez obsahu halogenderivátů uhlovodíků, pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině.

## Originální Roth-Tacker® systém

### Skladba podlahy nad vytápěnými místnostmi

### Pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé tenkovrstvé mazanině

Skladba podlahy nad vytápěnými místnostmi podle normy DIN EN 1264  
 $R_{\lambda, \text{INS}} = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$



- 1 Stěna
- 2 Omítka
- 3 Podlahová lišta
- 4 Elastická spárová hmota
- 5 Roth okrajový izolační pás 160 mm s PE-fólií
- 6 Tenkovrstvá mazanina podle normy DIN 18560
- 7 Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® / Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® / Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14, resp. 17 mm
- 8 Roth spona pro upevnění trubky
- 9 Roth systémová vrstvená deska PS 30 SE 26 mm
- 10 Nosný podklad
- 11 Dlaždice
- 12 Tenkovrstvé maltové lože

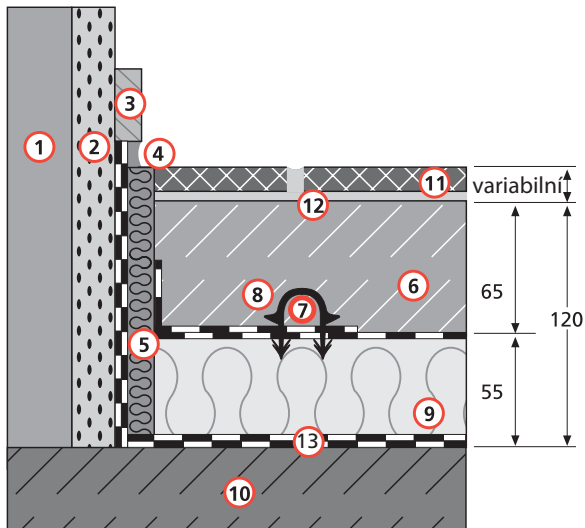
Roth systémová vrstvená deska PS 30 SE 26 mm  
Bez obsahu halogenderivátů uhlovodíků, pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé tenkovrstvé mazanině.

## Upozornění

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

# Uspořádání / regulační technika

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



- 1 Stěna
- 2 Omítka
- 3 Podlahová lišta
- 4 Elastická spárová hmota
- 5 Roth okrajový izolační pás 160 mm s PE-fólií
- 6 Mazanina podle normy DIN 18560
- 7 Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® / Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® / Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14, resp. 17 mm
- 8 Roth spona pro upevnění trubky
- 9 Roth vrstvená deska 55-2 PS-TK 5,0
- 10 Nosný podklad
- 11 Dlaždice
- 12 Tenkovrstvé maltové lože
- 13 Utěsnění proti zemi vlhkosti podle normy DIN 18195 a PE-fólie 0,2 mm (může odpadnout, když nehraničí se zeminou)

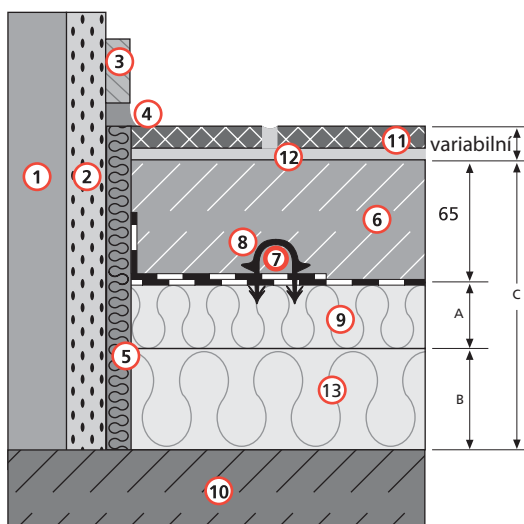
Roth systémová vrstvená deska 55-2 PS-TK 5,0 bez obsahu halogenderivátů uhlovodíků, uložení dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině. Při hladině spodní vody < 5 m by měla být tepelná izolace zesílena.

## Originální Roth-Tacker® systém

### Mezipodlažní strop nad místnostmi s nesterjým využitím

### Pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině

Skladba podlahy hraničící s venkovním vzduchem (za podmínky  $-5 > T_d \geq -15$ )  
 $R_{\lambda,INS} = 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$



- 1 Stěna
- 2 Omítka
- 3 Podlahová lišta
- 4 Elastická spárová hmota
- 5 Roth okrajový izolační pás 160 mm
- 6 Mazanina podle normy DIN 18560
- 7 Roth systémová vytápěcí trubka DUOPEX S5® / Roth systémová vytápěcí trubka X-PERT S5® / Roth systémová vytápěcí trubka Alu-Laserflex 14, resp. 17 mm
- 8 Roth spona pro upevnění trubky
- 9 Roth systémová vrstvená deska (viz tabulku 1)
- 10 Nosný podklad
- 11 Dlaždice
- 12 Tenkovrstvé maltové lože
- 13 Roth izolační deska podle požadavku normy DIN EN 1264 (viz tabulku 1)

Dvourstvá pokládka: Roth systémová vrstvená deska s Roth izolační deskou bez obsahu halogenderivátů uhlovodíků, pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině.

## Originální Roth-Tacker® systém

### Skladba podlahy hraničící s venkovním vzduchem

### Pokládka dlaždic v tenkovrstvém loži na ztvrdlé mazanině

Požadavky podle normy DIN EN 1264

Tabulka 1

Roth systémová vrstvená deska	Roth izolační deska	Rožměř A	Rožměř B	Rožměř C
PS 30 SE 26 mm	PU 32 mm	26 mm	32 mm	123 mm
35-3 PS-TK 4,0	PS 20 SE 50 mm	35 mm	50 mm	150 mm
35-3 PS-TK 4,0	PU 32 mm	35 mm	32 mm	132 mm
30-2 PS-TK 5,0	PU 32 mm	30 mm	32 mm	127 mm
25-2 PS-TK 4,0	PU 36 mm	25 mm	36 mm	126 mm

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 i systémy k podlahovému vytápění Roth originální Tacker® systém.

## Regulační technika









# Výkonová data

## Originální Roth Tacker®-systém 17 mm

### Teplný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (překrytí trubek mazanina 45 mm)

Teplný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$	Teplota tepl. látky 35,00 °C						Teplota tepl. látky 40,00 °C			Teplota tepl. látky 45,00 °C			Teplota tepl. látky 50,00 °C		
	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Roth	Spona pro upevnění trubky	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu
	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	(ks/m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 15,00 °C	10	10,00	20	127	26,2	15,50	159	28,7	13,50	191	31,2	12,50	222	33,6	11,00
	15	6,60	12	110	24,8	20,00	138	27,0	17,50	165	29,2	16,00	193	31,3	14,50
	20	5,00	10	96	23,6	24,00	120	25,6	21,50	143	27,5	19,00	167	29,4	17,50
	25	4,00	8	83	22,6	29,00	104	24,3	25,00	125	26,0	22,50	146	27,7	20,50
	30	3,30	7	72	21,7	34,00	91	23,2	30,00	109	24,7	26,00	127	26,2	23,50
35	2,80	6	63	20,9	40,00	79	22,2	34,00	95	23,5	30,50	110	24,8	27,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 18,00 °C	10	10,00	20	108	27,6	17,50	140	30,2	15,00	171	32,7	13,00	203	35,1	12,00
	15	6,60	12	94	26,5	22,50	121	28,7	19,00	149	30,9	16,50	176	33,1	15,50
	20	5,00	10	81	25,5	27,00	105	27,4	23,00	129	29,3	20,00	153	31,2	18,00
	25	4,00	8	71	24,6	31,50	92	26,3	27,00	112	28,0	23,50	133	29,7	21,50
	30	3,30	7	62	23,8	36,50	80	25,3	31,50	98	26,8	27,50	116	28,3	25,00
35	2,80	6	54	23,1	40,00	69	24,4	36,50	85	25,8	32,00	101	27,1	29,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 20,00 °C	10	10,00	20	95	28,6	19,00	127	31,2	16,00	159	33,7	13,50	191	36,2	12,50
	15	6,60	12	83	27,6	24,50	110	29,8	20,50	138	32,0	17,50	165	34,2	16,00
	20	5,00	10	72	26,6	29,00	96	28,6	24,50	120	30,6	21,00	143	32,5	19,00
	25	4,00	8	62	25,9	34,50	83	27,6	29,00	104	29,3	25,00	125	31,0	22,50
	30	3,30	7	54	25,2	40,00	72	26,7	34,00	91	28,2	29,50	109	29,7	26,00
35	2,80	6	47	24,6	40,00	63	25,9	39,50	79	27,2	34,00	95	28,5	30,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 22,00 °C	10	10,00	20	83	29,6	20,00	114	32,2	17,00	146	34,7	14,50	178	37,2	13,00
	15	6,60	12	72	28,6	26,50	99	30,9	21,50	127	33,2	18,50	154	35,3	16,50
	20	5,00	10	62	27,8	31,50	86	29,8	26,00	110	31,8	22,50	134	33,7	19,50
	25	4,00	8	54	27,1	38,00	75	28,9	30,50	96	30,6	26,50	116	32,3	23,50
	30	3,30	7	47	26,5	40,00	65	28,1	36,00	83	29,6	31,00	101	31,1	27,00
35	2,80	6	41	26,0	40,00	57	27,4	40,00	72	28,7	36,00	88	30,0	32,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 24,00 °C	10	10,00	20	70	30,5	20,00	102	33,1	18,50	133	35,7	15,00	165	38,2	13,50
	15	6,60	12	61	29,7	29,50	88	32,0	23,00	116	34,3	19,50	143	36,5	17,00
	20	5,00	10	53	29,0	35,50	76	31,1	28,00	100	33,0	23,50	124	35,0	20,50
	25	4,00	8	46	28,4	40,00	67	30,2	33,00	87	32,0	27,50	108	33,7	25,50
	30	3,30	7	40	27,9	40,00	58	29,5	38,50	76	31,0	32,50	94	32,5	28,50
35	2,80	6	35	27,4	40,00	50	28,8	40,00	66	30,2	37,50	82	31,5	33,00	

### Teplný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$ (překrytí trubek mazanina 45 mm)

Teplný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$	Teplota tepl. látky 35,00 °C						Teplota tepl. látky 40,00 °C			Teplota tepl. látky 45,00 °C			Teplota tepl. látky 50,00 °C		
	Rozteč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Roth	Spona pro upevnění trubky	maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu
	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	(ks/m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q̇ (W/m <sup>2</sup> )	ϑ <sub>o</sub> (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 15,00 °C	10	10,00	20	94	23,5	19,00	117	25,4	16,50	140	27,2	14,50	164	29,1	13,50
	15	6,60	12	83	22,6	24,00	104	24,3	20,50	125	26,0	18,50	145	27,6	17,00
	20	5,00	10	74	21,8	28,50	92	23,3	25,00	110	24,8	22,50	129	26,3	20,00
	25	4,00	8	66	21,1	33,50	82	22,5	29,00	98	23,9	26,00	115	25,2	23,50
	30	3,30	7	58	20,5	38,50	73	21,8	33,50	88	23,0	29,70	102	24,2	27,00
35	2,80	6	52	20,0	40,00	65	21,1	38,50	78	22,2	34,00	91	23,3	31,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 18,00 °C	10	10,00	20	80	25,3	19,00	103	27,2	16,50	126	29,1	15,00	150	31,0	13,50
	15	6,60	12	71	24,6	24,00	91	26,3	21,00	112	28,0	18,50	133	29,6	16,50
	20	5,00	10	63	23,9	28,60	81	25,4	25,00	99	26,9	22,00	118	28,4	20,00
	25	4,00	8	56	23,3	33,50	72	24,7	29,00	89	26,1	26,00	105	27,4	23,50
	30	3,30	7	50	22,8	38,50	64	24,0	33,50	79	25,2	30,00	93	26,5	27,00
35	2,80	6	44	22,3	40,00	57	23,4	38,50	70	24,5	34,00	83	25,6	31,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 20,00 °C	10	10,00	20	70	26,5	20,00	94	28,5	19,00	117	30,4	16,50	140	32,2	15,00
	15	6,60	12	62	25,8	29,00	83	27,6	24,00	104	29,3	21,00	125	31,0	18,50
	20	5,00	10	55	25,2	34,50	74	26,8	29,00	92	28,3	25,00	110	29,8	22,00
	25	4,00	8	49	24,7	40,00	66	26,1	33,50	82	27,5	29,00	98	28,9	26,00
	30	3,30	7	44	24,2	40,00	58	25,5	38,50	73	26,8	33,50	88	28,0	30,00
35	2,80	6	39	23,8	40,00	52	25,0	40,00	65	26,1	38,50	78	27,2	34,00	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 22,00 °C	10	10,00	20	61	27,7	20,00	84	29,7	17,00	108	31,6	14,50	131	33,5	15,50
	15	6,60	12	54	27,1	30,00	75	28,9	21,50	95	30,6	18,50	116	32,3	19,50
	20	5,00	10	48	26,6	37,50	66	28,2	26,00	85	29,7	22,50	103	31,2	23,00
	25	4,00	8	43	26,1	40,00	59	27,6	30,50	75	29,0	26,50	92	30,3	27,00
	30	3,30	7	38	25,7	40,00	53	27,0	36,00	67	28,3	31,00	82	29,5	31,50
35	2,80	6	34	25,4	40,00	47	26,5	40,00	60	27,6	36,00	73	28,7	35,50	
Vnitřní teplota ϑ <sub>i</sub> 24,00 °C	10	10,00	20	51	28,9	20,00	75	30,9	20,00	98	32,9	18,50	122	34,8	16,00
	15	6,60	12	46	28,4	30,00	66	30,2	27,50	87	31,9	23,50	108	33,6	20,50
	20	5,00	10	40	28,0	40,00	59	29,6	33,00	77	31,1	27,50	96	32,6	24,00
	25	4,00	8	36	27,6	40,00	52	29,0	38,50	69	30,4	32,50	85	31,8	28,50
	30	3,30	7	32	27,2	40,00	47	28,5	40,00	61	29,8	37,50	76	31,0	32,50
35	2,80	6	29	26,9	40,00	42	28,1	40,00	55	29,2	40,00	68	30,3	37,50	



# Výkonová data

## Originální Roth Tacker®-systém 17 mm

**Teplný odpor podlahové krytiny  $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$  (překrytí trubek mazanina 45 mm)**

Teplný odpor podlahové krytiny $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$				Teplota tepl. látky 35,00 °C			Teplota tepl. látky 40,00 °C			Teplota tepl. látky 45,00 °C			Teplota tepl. látky 50,00 °C		
	Rozeč pokládky	Potřeba vytápěcích trubek Roth	Spona pro upevnění trubky	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu	Maximální hustota tepelného toku	Střední povrchová teplota	Max. plocha topného okruhu
	VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	(ks/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 $\vartheta_i 15,00 \text{ °C}$	10	10,00	20	62	20,8	20,00	77	22,1	20,00	92	23,4	19,00	108	24,6	17,50
	15	6,60	12	57	20,4	30,00	71	21,6	26,50	85	22,8	23,50	99	23,9	21,50
	20	5,00	10	52	19,9	35,50	65	21,1	31,00	78	22,2	27,50	91	23,2	25,00
	25	4,00	8	47	19,6	40,00	59	20,6	35,50	71	21,6	31,50	83	22,6	28,50
	30	3,30	7	44	19,2	40,00	55	20,2	40,00	65	21,1	35,50	76	22,0	32,50
35	2,80	6	40	18,9	40,00	50	19,8	40,00	60	20,7	40,00	70	21,5	36,50	
Vnitřní teplota $\vartheta_i 18,00 \text{ °C}$	10	10,00	20	52	23,0	20,00	68	24,3	20,00	83	25,6	20,00	99	26,9	18,50
	15	6,60	12	48	22,6	30,00	62	23,8	28,50	76	25,0	25,50	91	26,2	22,50
	20	5,00	10	44	22,3	39,50	57	23,4	33,60	70	24,5	29,50	83	25,6	26,50
	25	4,00	8	40	21,9	40,00	52	23,0	38,50	64	24,0	34,00	76	25,0	30,50
	30	3,30	7	37	21,6	40,00	48	22,6	40,00	59	23,6	38,00	70	24,5	34,50
35	2,80	6	34	21,4	40,00	44	22,3	40,00	54	23,1	40,00	64	24,0	38,50	
Vnitřní teplota $\vartheta_i 20,00 \text{ °C}$	10	10,00	20	46	24,5	20,00	62	25,8	20,00	77	27,1	20,00	92	28,4	19,00
	15	6,60	12	42	24,1	30,00	57	25,4	30,00	71	26,6	26,50	85	27,8	23,50
	20	5,00	10	39	23,8	40,00	52	24,9	35,50	65	26,1	31,00	78	27,2	27,50
	25	4,00	8	36	23,5	40,00	47	24,6	40,00	59	25,6	35,50	71	26,6	31,50
	30	3,30	7	33	23,3	40,00	44	24,2	40,00	55	25,2	40,00	65	26,1	35,50
35	2,80	6	30	23,0	40,00	40	23,9	40,00	50	24,8	40,00	60	25,7	40,00	
Vnitřní teplota $\vartheta_i 22,00 \text{ °C}$	10	10,00	20	40	25,9	20,00	55	27,3	20,00	71	28,6	20,00	86	29,9	20,00
	15	6,60	12	37	25,6	30,00	51	26,9	30,00	65	28,1	28,00	79	29,3	24,50
	20	5,00	10	34	25,3	40,00	47	26,5	38,00	60	27,6	32,50	73	28,7	28,50
	25	4,00	8	31	25,1	40,00	43	26,1	40,00	55	27,2	37,50	66	28,2	33,50
	30	3,30	7	28	24,9	40,00	39	25,8	40,00	50	26,8	40,00	61	27,7	37,50
35	2,80	6	26	24,6	40,00	36	25,6	40,00	46	26,4	40,00	56	27,3	40,00	
Vnitřní teplota $\vartheta_i 24,00 \text{ °C}$	10	10,00	20	34	27,4	20,00	49	28,7	20,00	65	30,1	20,00	80	31,4	20,00
	15	6,60	12	31	27,1	30,00	45	28,4	30,00	59	29,6	29,50	74	30,8	25,50
	20	5,00	10	28	26,9	40,00	41	28,0	40,00	54	29,2	34,50	67	30,3	30,00
	25	4,00	8	26	26,7	40,00	38	27,7	40,00	50	28,8	39,50	62	29,8	34,50
	30	3,30	7	24	26,5	40,00	35	27,5	40,00	46	28,4	40,00	57	29,4	39,00
35	2,80	6	22	26,3	40,00	32	27,2	40,00	42	28,1	40,00	52	29,0	40,00	

# ZÁRUKA

## Poskytnutí záruky

Pro Roth originální Tacker® systém 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 systému 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:

- výhradní použití a montáž všech komponentů systému, patřících k příslušnému Roth plošnému vytápěcímu systému / Roth instalačnímu systému,
- prokazatelné dodržení odpovídajících návodů k projektu, montáži a obsluze, platných v době montáže,
- 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,
- 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,
- bezodkladné zpětné zaslání duplikátu kompletně vyplněného záručního dokladu naší firmě,
- 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 hranici 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 průmyslové plošné vytápění	<input type="checkbox"/>	Roth vytápění sportovních a pružných podlah	<input type="checkbox"/>
Roth systém nosných prvků trubek	<input type="checkbox"/>	Roth vytápění volných ploch	<input type="checkbox"/>	Roth systémy instalace trubek	<input type="checkbox"/>
Roth systém pro suchou instalaci	<input type="checkbox"/>	Roth stěnové vytápění	<input type="checkbox"/>	Roth přípojovací systém topných těles	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Roth vytápění a chladicí systém	<input type="checkbox"/>	Roth systém pro užitkovou teplou vodu	<input type="checkbox"/>

Dodány a namontovány byly kompletně 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>


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

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

Odborná topenařská firma: \_\_\_\_\_

Montážní / demontážní podnik:

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

 ROTH WERKE BUCHENAU      Telefon (0 64 66) 9 22-0  
Postfach 21 66, 35230 Dautphetal      Telefax (0 64 66) 9 22-1 00  
http://www.roth-werke.de      E-mail: service@roth-werke.de



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 • E-Mail: 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 • E-Mail: info@homecomfort.cz

