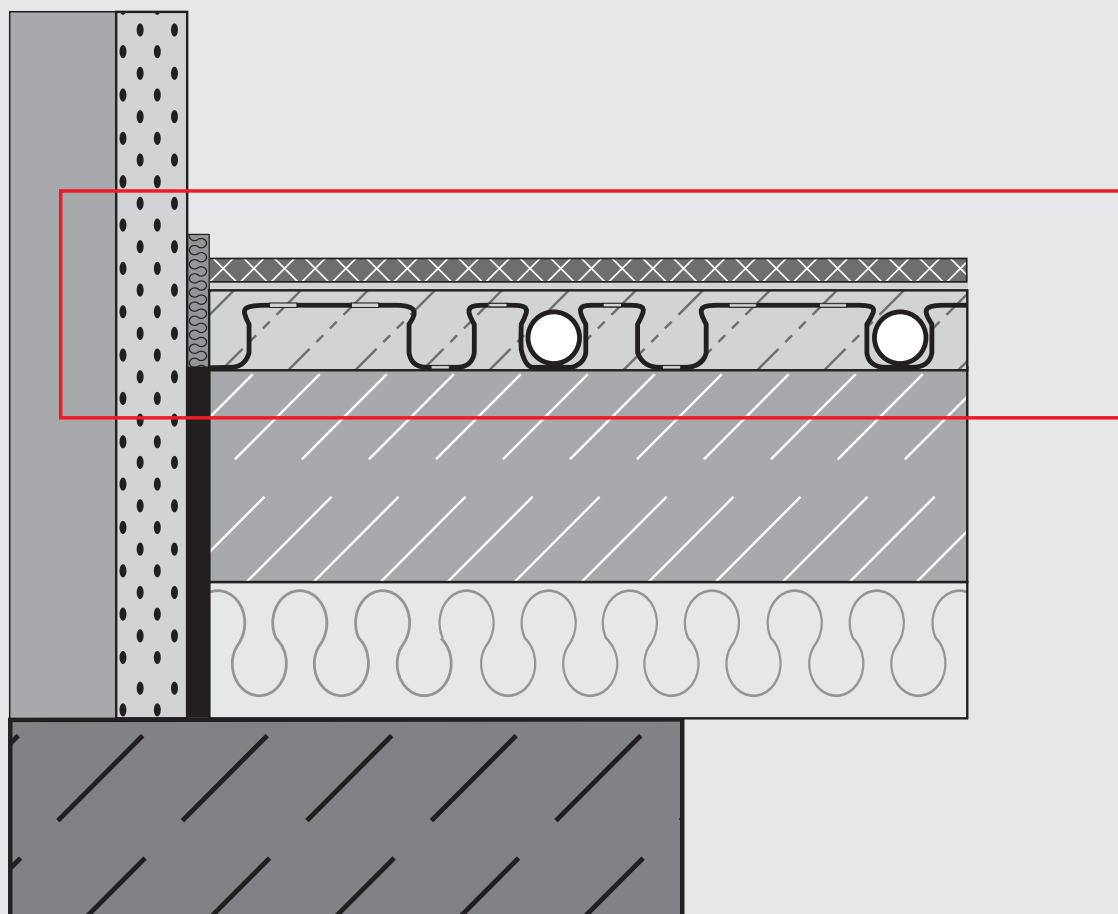


# CLIMACOMFORT COMPACTSYSTEM

TECHNISCHE INFORMATION UND  
MONTAGEANLEITUNG



<b>Systembeschreibung</b>	
Systemvorteile	3
Einsatzmöglichkeiten und allgemeine Hinweise	3
Aufbau Roth KlimaComfort® Compactsystem	4
Systemkomponenten	5
<b>Auslegung und Projektierung</b>	
Dämmanforderungen für bestehende Gebäude	9
<b>Leistungsdaten</b>	
Roth KlimaComfort® Compactsystem Aufheizkurve, Rohrteilung 75 mm	10
Roth KlimaComfort® Compactsystem Aufheizkurve, Rohrteilung 150 mm	10
System-Wärmestromdichte	11
Roth KlimaComfort® Compactsystem Wärmestromdichte, Einsatz Fußboden	11
Wärmeleitwiderstand des Bodenbelages $R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	13
Wärmeleitwiderstand des Bodenbelages $R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	13
Wärmeleitwiderstand des Bodenbelages $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	14
Wärmeleitwiderstand des Bodenbelages $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	14
Roth KlimaComfort® Compactsystem Kühlstromdichte, Einsatz Fußboden	15
<b>Montagevoraussetzungen</b>	
Untergründe	16
Werkzeuge	17
<b>Montageanleitung</b>	18
<b>Inbetriebnahme</b>	
Druckprüfung	20
Funktionsheizen	20
Belegreifheizen	20
Bodenbeläge	20
<b>Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse</b>	
Henkel	21
Bostik	22
PCI	24
Knauf	25
Sopro	26
Glass	27
Kiesel	28
Ardex	29
botament	30
maxit	32
<b>Dichtheitsprüfprotokoll</b>	33
<b>Protokoll Funktionsheizen/-kühlen</b>	36
<b>Normen und Verordnungen</b>	37
<b>Garantie</b>	38

## ■ Systemvorteile

Das Roth KlimaComfort® Compactsystem zum Heizen und Kühlen über Boden, Wand und Decke in der Modernisierung und im Neubau zeichnet sich durch

einen extrem niedrigen Gesamtaufbau von 17 Millimetern und einer daraus resultierenden hohen Reaktionsgeschwindigkeit aus.



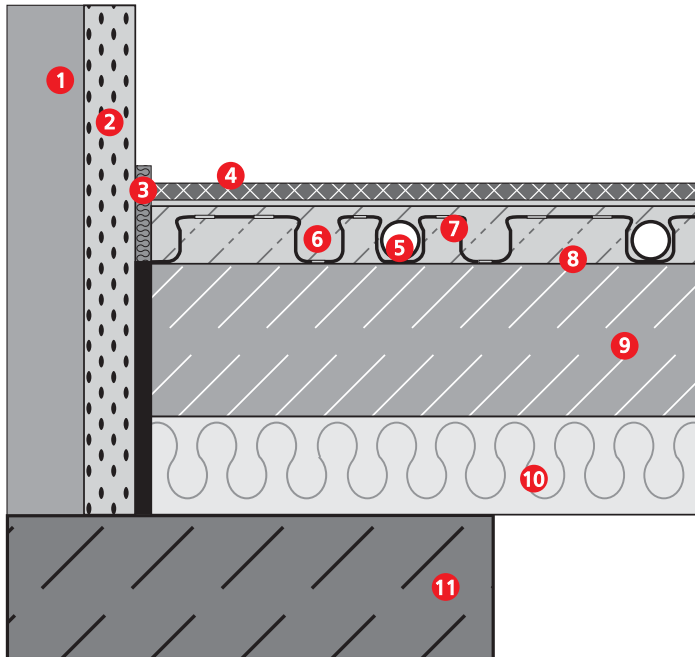
## ■ Einsatzmöglichkeiten und allgemeine Hinweise

Die Systembeschreibung bezieht sich im Wesentlichen auf die Planung und Ausführung des Roth Klima-Comfort® Compactsystems, das in eine dünnsschichtige mineralisch gebundene Füll- und Vergussmasse eingebettet wird, wobei die Dicke nicht der Mindestnendicke der DIN 18560 – Estriche im Bauwesen – entspricht. In Abgrenzung zum konventionellen Heizestrich wird nachfolgend der Begriff „**Füll- und Vergussmasse im Verbund**“ verwendet.

Dieses System findet hauptsächlich im Sanierungs- und Renovierungsbereich Anwendung. Es entspricht somit dem Stand der Technik. Unabhängig davon müssen die Ausführenden die Eignung der gewählten Füll- und Vergussmasse für den jeweiligen Anwendungsfall unter Berücksichtigung der vor Ort vorliegenden Rahmenbedingungen prüfen.

# Systembeschreibung

## ■ Aufbau Roth KlimaComfort® Compactsystem



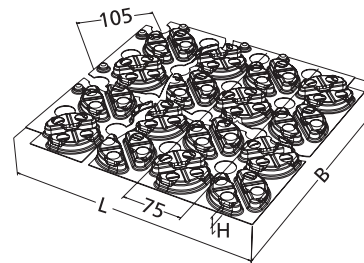
- |   |                                       |    |                                                      |
|---|---------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 1 | Wand                                  | 7  | Roth KlimaComfort® Compact Systemplatte 14 mm, 17 mm |
| 2 | Putz                                  | 8  | Grundierung                                          |
| 3 | Roth Randdämmstreifen                 | 9  | Vorhandener Untergrund (Estrich usw.)                |
| 4 | Bodenbelag                            | 10 | Vorhandene Dämmung                                   |
| 5 | Roth Systemrohr KlimaComfort S5 11 mm | 11 | Tragender Unterbau                                   |
| 6 | Füll- und Vergussmasse                |    |                                                      |

## ■ Systemkomponenten

### Roth ClimaComfort® Compact Systemplatte

Hochfeste transparente Systemplatte mit 14 mm Aufbauhöhe, aus teilkristallinem Werkstoff. Die spezielle Plattenstruktur mit Hinterschnitt sorgt für eine normgerechte und sichere Rohrfixierung. Die Verlegung der Systemrohre ClimaComfort S5 11 x 1,30 mm erfolgt wahlweise in Schnecken- oder Mäanderform, im Verlegeraster von 75 mm, eine Diagonalverlegung im Abstand von 105 mm ist möglich. Die ClimaComfort Compact System-

platte verfügt über eine zweiseitige Überlappung von je 22 mm zum Verbund der Platten untereinander und eine klebeaktive Rückseite zur vollflächigen Auflage sowie sicheren Fixierung auf dem Untergrund. Füll- und Entlüftungsöffnungen zum leichten Einbringen der Füll- und Vergussmasse sorgen für einen sicheren und tragfähigen Verbund mit dem Unterbau.



Roth ClimaComfort® Compact Systemplatte

Material-Nr.	1115007104
Bezeichnung	CC Compact Systemplatte
Abmessung L x B x H	1072 x 772 x 14 mm
Höhe Noppe H <sub>N</sub>	14
Verlegeraster	75 mm
effektive Verlegefläche	0,785 m <sup>2</sup>
Material	PET
Verpackungseinheit	3,92 m <sup>2</sup> /Karton
Einsatzbereich	Anwendung im Renovierungsbereich mit Anforderungen für extrem niedrige Aufbauhöhen und geringe Flächengewichte. Aufbau auf festen tragenden Untergründen in Verbindung mit dünnschichtigen Spachtelmassen.
Konstruktion	Verbundkonstruktion mit tragendem Untergrund
Überlappung	22 mm (klebeaktiv)
Baustoffklasse	B2
Verlegeabstand VA	7,5; 15; 22,5; diagonal 10,5 cm

## Roth Systemrohr ClimaComfort S5

5-Schicht-Sicherheitsrohr nach DIN 16833 und 16834, mit Sauerstoffsperrschicht nach DIN 4726, die zusätzlich durch einen PE-Mantel vor erhöhten mechanischen Anforderungen geschützt ist. Untrennbarer Verbund der Rohrschichten untereinander durch S5 CoEx-Technology. Das Systemrohr ClimaComfort S5 ist beständig gegen Spannungsrissbildung, wärmealterungsstabilisiert, kleinster Biegeradius 3 x da, entsprechend DIN 16833, 16834 und DIN 4726 hergestellt.

- Dimension: 11 x 1,30 mm
- Maximale Temperatur: 70 °C, kurzzeitig bis 100 °C
- Maximaler Druck: 6 bar
- Zulässiger Mindestbiegeradius: 3 x da
- Maximale Rohrlänge/Heizkreis: 60 m
- Verpackungseinheit: 120 m/240 m



Roth Systemrohr ClimaComfort S5

## Füll- und Vergussmasse

Fertigmischung als spezielle, selbstverlaufende, hydraulisch erhärtende Masse mit hoher Festigkeit zur Füllung der Roth ClimaComfort® Compact Systemplatte und Erstellung einer im Verbund mit dem Untergrund tragfähigen Schicht zur Aufnahme der Bodenbeläge. Einsatz nach entsprechender Vorbehandlung und gemäß Herstellerangaben, auf Beton, Zementestrichen, calciumsulfatgebundenen Estrichen, keramischen Belägen. Tragschicht für beliebige Bodenbeläge, auf der Basis von Spezialzement, mineralische Zuschlagsstoffe (spezielle Mittelkornsieblinie – kunstharzvergütet) für die manuelle und maschinelle Verarbeitung.

- Verbrauch: ca. 25 kg/m<sup>2</sup> (Systemüberdeckung 3 mm)
- Lieferform: Fertigmischung im Sack je nach Hersteller
- Verarbeitungszeit: ca. 30 min (20 °C/65 % relative Luftfeuchte)
- Min. Verarbeitungstemperatur: 5 °C am Boden
- Begehbar: Nach ca. 3-4 Stunden
- Funktionsheizen: je nach Herstellerangabe
- Belegreife: Nach ca. 2 Tagen – Voraussetzung ist die Prüfung durch den Bodenleger.
- Die jeweils aktuellen Herstellerangaben sind unbedingt zu beachten.

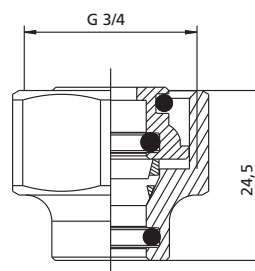
## Bezug über Hersteller gemäß nachfolgender Aufstellung:

**Bostik**  
**Glass Baustoffwerke AG**  
**ARDEX**  
**Henkel/Thomsit**  
**PCI**  
**Knauf**  
**Kiesel**  
**Sopro**  
**maxit**  
**botament**

## Roth ClimaComfort® Compact Klemmverschraubung

Für den Anschluss der Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm an den Roth Heizkreisverteiler mit Durchflussanzeige. Bestehend aus: MS-Überwurfmutter IG 3/4"/11 mm, MS-Rohradapter mit Euro-Konus und Klemmring.

- Dimension: 3/4" IG/11 mm
- Schlüsselweite: SW 30 mm
- Verpackungseinheit: 1 Stück



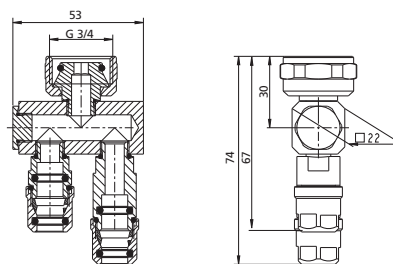
Roth ClimaComfort® Compact Klemmverschraubung

## Roth ClimaComfort® Compact T-Anschluss

Für den Anschluss von jeweils zwei Heizkreisen gleicher Länge, der Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm an den Heizkreisanschluss des Roth Heizkreisverteilers mit Durchflussanzeige.

Bestehend aus:

- Set von zwei Einheiten für Vor- und Rücklauf
- Dimension: 3/4" IG/2 x 11 mm
- Verpackungseinheit: 2 Stück

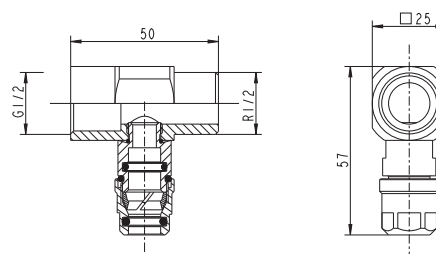


Roth ClimaComfort® Compact T-Anschluss

## Roth ClimaComfort® Compact Unterverteiler 1fach

Für den Anschluss von Heizkreisen der Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm an eine geregelte Heizwärmezuführung, als Einzelverteiler bzw. zur Kombination mehrerer Einheiten, bei gleichen Kreislängen. Bestehend aus MS-Profil mit Anschluss je einmal 1/2" AG und 1/2" IG, 1 Heizkreisanschluss für Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm mit Anschlussverschraubung.

- Anschluss je einmal 1/2" IG/1/2" AG
- Verpackungseinheit: 1 Stück

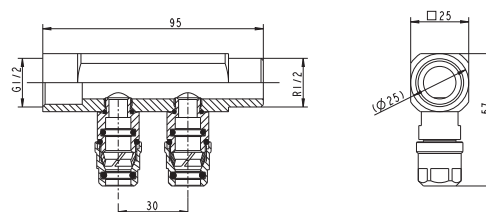


Roth ClimaComfort® Compact Unterverteiler 1fach

## Roth ClimaComfort® Compact Unterverteiler 2fach

Für den Anschluss von Heizkreisen gleicher Länge, der Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm an eine geregelte Heizwärmezuführung, als Einzelverteiler bzw. zur Kombination. Bestehend aus MS-Profil mit Anschluss je einmal 1/2" AG und 1/2" IG, 2 Heizkreisanschlüsse für Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm mit Anschlussverschraubung.

- Anschluss je einmal 1/2" IG/1/2" AG
- Verpackungseinheit: 1 Stück

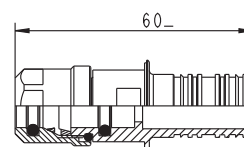


Roth ClimaComfort® Compact Unterverteiler 2fach

## Roth ClimaComfort® Compact Pressübergang

Für die direkte Verbindung der Roth Systemrohre ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm mit den übrigen Roth Systemrohren. Bestehend aus MS-Doppelnippel mit Presskontur und Gewindeanschluss für das Roth Systemrohr ClimaComfort S5, 11 x 1,30 mm, inkl. Edelstahlpresshülse und Anschlussverschraubung.

- Dimension: 17 mm/11 mm
- Verpackungseinheit: 1 Stück
- Dimension: 20 mm/11 mm
- Verpackungseinheit: 1 Stück



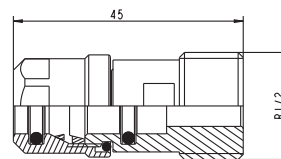
Roth ClimaComfort® Compact Pressübergang

# Systembeschreibung

## Roth KlimaComfort® Compact Übergangsnippel

MS-Übergangsstück einseitig Gewinde 1/2" AG für Rohranschluss und Anschluss der Roth Systemrohre KlimaComfort S5, 11 x 1,30 mm, inkl. Anschlussverschraubung.

- Dimension: 1/2" AG – 11 mm
- Verpackungseinheit: 1 Stück

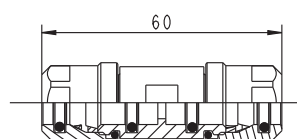


Roth KlimaComfort® Compact Übergangsnippel

## Roth KlimaComfort® Compact Kupplung

Bestehend aus einem MS-Doppelnippel und zwei Anschlussverschraubungen für die Verbindung der Roth Systemrohre KlimaComfort S5, 11 x 1,30 mm (Reparaturfall)

- Dimension: 11 mm
- Verpackungseinheit: 1 Stück

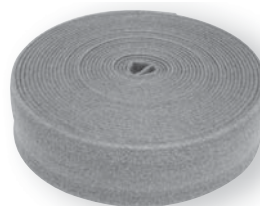


Roth KlimaComfort® Compact Kupplung

## Roth KlimaComfort® Compact Randdämmstreifen

Zur Trennung der Füll- und Vergussmasse von angrenzenden aufgehenden Bauteilen, 5 mm starker Spezial-Schaumkunststoff 50 mm hoch mit angeschweißter PE-Folie, mit Klebestreifen zur Fixierung auf dem Untergrund.

- Abmessung: 5 x 50 mm
- Verpackungseinheit: 25 m

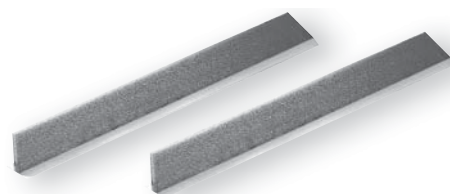


Roth KlimaComfort® Compact Randdämmstreifen 80 mm

## Roth KlimaComfort® Compact Dehnungsfugenprofil

Zur sicheren Trennung der Feldflächen und Ausbildung einer dauerelastischen Fuge, bestehend aus einem geschlossenzelligen PE-Kern mit stabiler PET-Beschichtung und 90° abgewinkelten, selbstklebenden Aufstandsflächen, in 8 mm Breite, 40 mm Höhe, 1800 mm Länge.

- Verpackungseinheit: 1 Stück

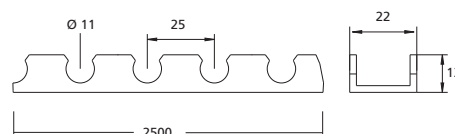


Roth KlimaComfort® Compact Dehnungsfugenprofil

## Roth Rohrfix 11

U-Schiene mit 25 mm Lochraster für die Rohrfixierung auf unebenen Flächen (Wand und Decke), abgestimmt auf die Roth Systemrohre KlimaComfort S5, 11 mm mit Solltrennstellen. Die Unterseite ist selbstklebend ausgeführt.

- Abmessung: 4000 x 30 x 15,50 mm
- Verpackungseinheit: 5 Stück



Roth Rohrfix 11

Die Berechnung des Roth KlimaComfort® Compact-systems erfolgt auf der Grundlage der Basiskennlinie der DIN EN 1264 Teil 2 und der Norm-Heizlastberechnung DIN EN 12831. Die Auslegung erfolgt auf der Grundlage

der nach DIN EN 1264 anzusetzenden Größen und unter Berücksichtigung der zulässigen Grenzwerte anhand der Systemleistungsdiagramme.

## ■ Dämmforderungen für bestehende Gebäude

### **Wohnungstrenndecken:**

Für Wohnungstrenndecken gelten die Dämmforderungen nach EnEV nicht. Der nach DIN EN 1264 geforderte Dämmstandard für Wohnungstrenndecken von  $R_{\lambda,ins} \geq 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  ist zu prüfen.

Die DIN EN 1264 Teil 4 kann jedoch nur zur Orientierung dienen, da sich ihre Anforderungen auf Standardsysteme beziehen.

### **Decken gegen unbeheizte Räume und gegen Erdreich:**

Grundsätzlich sind die Anforderungen der jeweils aktuell gültigen EnEV zu berücksichtigen. Entsprechend der aktuell gültigen EnEV 2009 sind nachfolgende Vorgaben zu beachten:

Wenn die zu renovierende Bauteilfläche kleiner ist als 10 % der gesamten Bauteilfläche bestehen keine Dämmforderungen (EnEV, § 9 Absatz 3 Punkt 3). Für größere zu belegende Flächenanteile gilt die Dämmpflicht nach EnEV Anhang 3 Absatz 5 Zeile d). Beim Aufbau auf oder bei Erneuerung des gesamten Fußbodenaufbaues (Dämmung, Estrich, Bodenbelag usw.), in Verbindung mit einer Fußbodenheizung, ist

ein U-Wert von  $0,50 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  für das gesamte Bauteil einzuhalten.

Es ist zu prüfen ob ggf. im bestehenden Fußbodenaufbau eine ausreichende Dämmung entsprechend EnEV vorhanden ist.

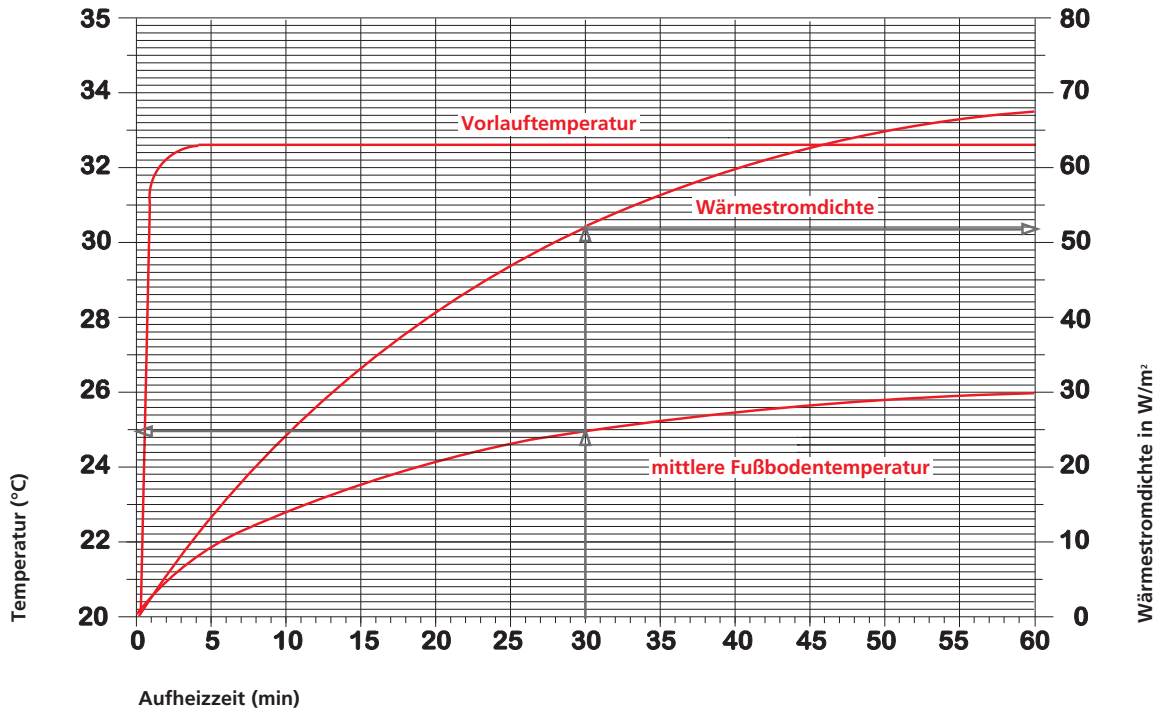
Werden zusätzliche Dämmmaßnahmen erforderlich, wobei jedoch aus technischen Gründen die Dämmschichtdicke begrenzt ist, so gelten die Anforderungen der EnEV als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (Bemessungswert für die Wärmeleitfähigkeit  $R_{\lambda} = 0,040 \text{ W/kW}$ ) eingebaut wird.

Zusätzlich ist zu prüfen, ob bei der Kellerdecke eine Dämmung von mindestens 65 mm WLG 040 unterseitig anzubringen ist. Wird die Mindest-Deckenhöhe unterschritten, kann die EnEV-Anforderung nicht erfüllt werden. Auch für Decken die an das Erdreich grenzen, auf denen der Aufbau einer nachträglichen Dämmung ausgeschlossen ist, kann ein Ausnahmeantrag gemäß EnEV §24 und §25 auf Befreiungen, da die Machbarkeit gemäß EnEG § 5 Absatz 1 nicht gegeben ist, gestellt werden.



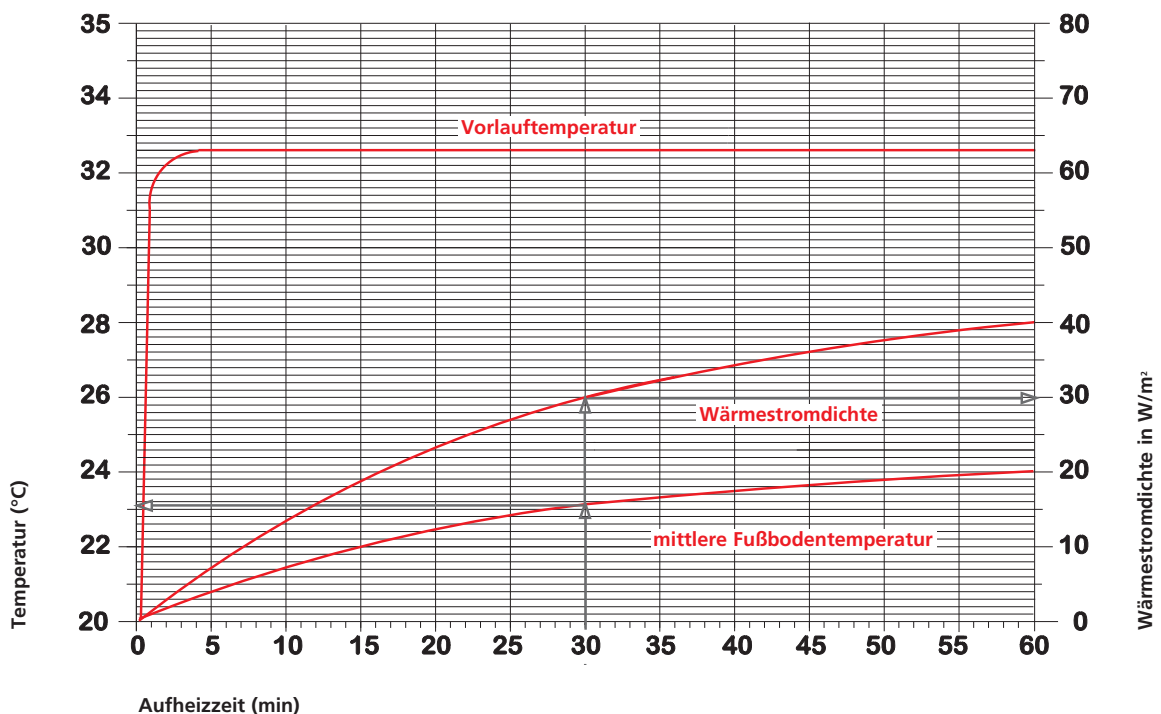
## ■ Roth Climacomfort® Compactsystem Aufheizkurve, Rohrteilung 75 mm

**Fußbodenaufbau:** 17 mm, Füll- und Vergussmasse + Fliesen ( $R_{\lambda, B} = 0,01 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ), Änderung Vorlauf-temperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  auf  $32,7 \text{ }^\circ\text{C}$  (konstant), Raumtemperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$



## ■ Roth Climacomfort® Compactsystem Aufheizkurve, Rohrteilung 150 mm

**Fußbodenaufbau:** 17 mm, Füll- und Vergussmasse + Fliesen ( $R_{\lambda, B} = 0,01 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ), Änderung Vorlauf-temperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  auf  $32,7 \text{ }^\circ\text{C}$  (konstant), Raumtemperatur  $20 \text{ }^\circ\text{C}$



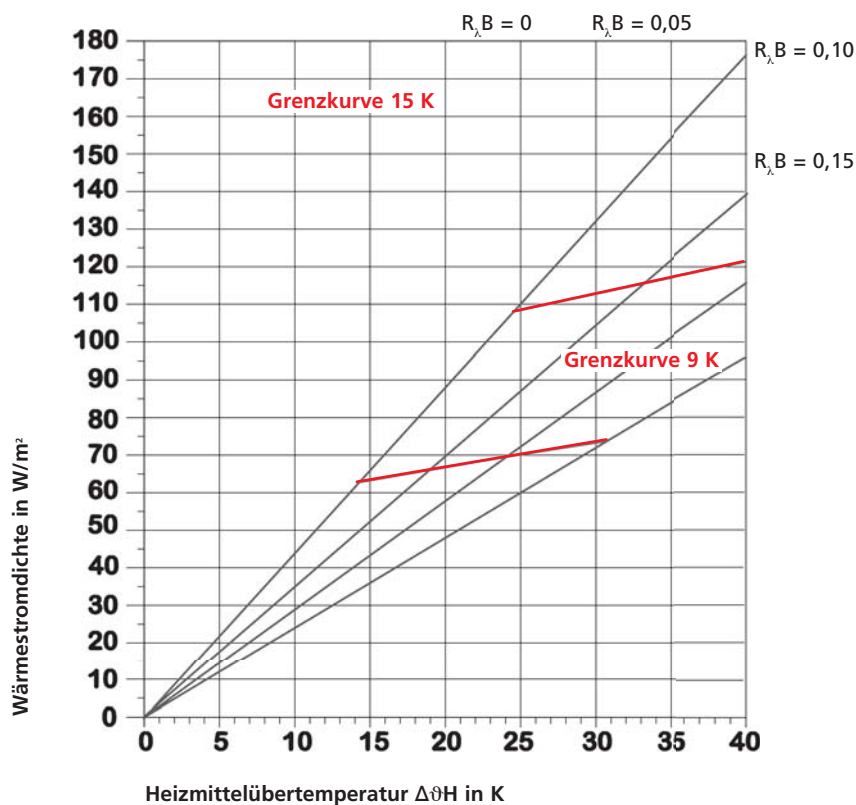


## ■ System-Wärmestromdichte

	Systemrohr ClimaComfort S5 11 x 1,30 mm, Füll- und Vergussmasse 17 mm = 1,20 W/mK		Aufenthaltszone Bedingung $t_{Fmax-t_i} = 9\text{ K}$		Randzone Bedingung $t_{Fmax-t_i} = 15\text{ K}$	
	Wärmeleit- widerstand Bodenbelag	System- Kennlinie	System- Grenzwärme- stromdichte	System-Grenz- heizmittel- übertemperatur	System- Grenzwärme- stromdichte	System-Grenz- heizmittel- übertemperatur
	$R_{\lambda, B}$ (m <sup>2</sup> K/W)	$q$ (KH* $\Delta t$ )	$q$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\theta H$ (K)	$q$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\theta H$ (K)
Verlegeabstand 75 mm	0,00	$7,508 \times \Delta t$	92,10	12,27	161,60	21,53
	0,05	$5,497 \times \Delta t$	93,80	17,07	164,60	29,94
	0,10	$4,335 \times \Delta t$	95,60	22,05	167,70	38,67
	0,15	$3,579 \times \Delta t$	97,40	27,22	170,90	47,74
Verlegeabstand 150 mm	0,00	$5,636 \times \Delta t$	76,20	13,52	133,60	23,71
	0,05	$4,324 \times \Delta t$	79,70	18,42	139,70	32,31
	0,10	$3,508 \times \Delta t$	83,60	23,80	146,40	41,74
	0,15	$2,951 \times \Delta t$	87,70	29,72	153,80	52,12
Verlegeabstand 225 mm	0,00	$4,412 \times \Delta t$	62,10	14,09	109,00	24,71
	0,05	$3,472 \times \Delta t$	65,70	18,93	115,30	33,20
	0,10	$2,862 \times \Delta t$	69,70	24,36	122,30	42,73
	0,15	$2,434 \times \Delta t$	74,20	30,50	130,20	53,49

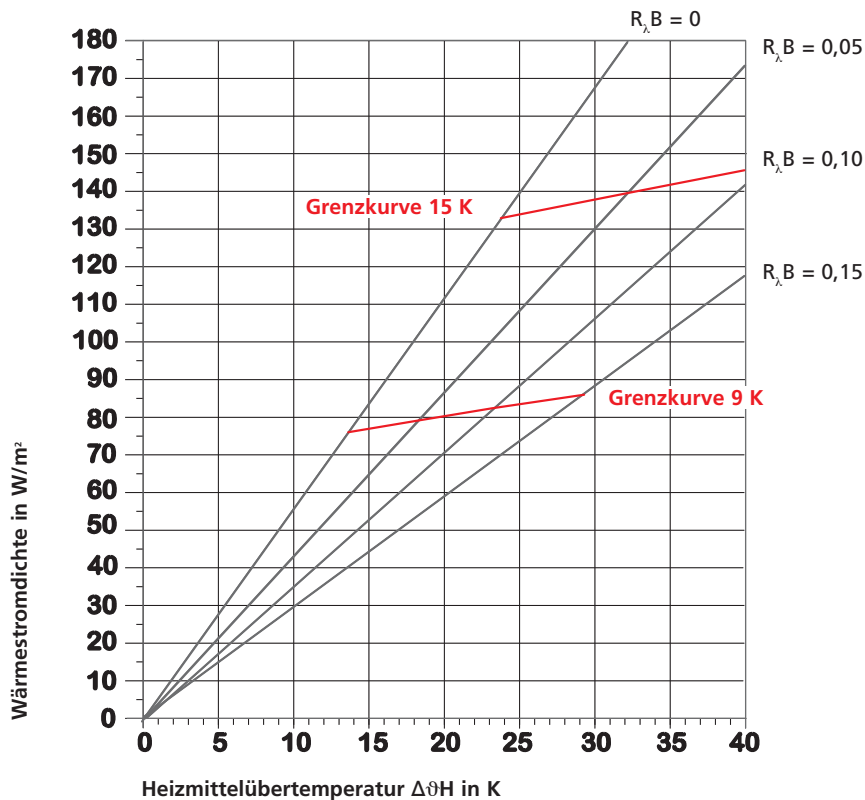
## ■ Roth ClimaComfort® Compactsystem Wärmestromdichte, Einsatz Fußboden

Heizen, Rohrteilung 75 mm, Aufbau 17 mm, Füll- und Vergussmasse

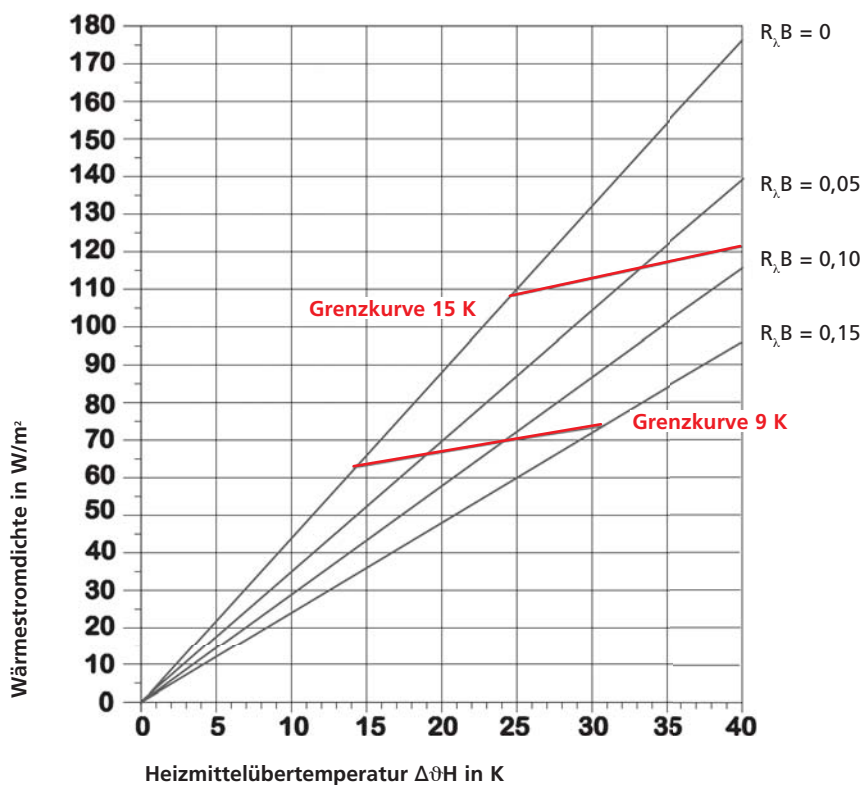




Heizen, Rohrteilung 150 mm, Aufbau 17 mm, Füll- und Vergussmasse



Heizen, Rohrteilung 225 mm, Aufbau 17 mm, Füll- und Vergussmasse





## ■ Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Sprenzung 5 K, max. Druckverlust/HKR 250 mbar, Füll- und Vergussmasse, Aufbau 17 mm = 25 kg/m<sup>2</sup> -  $\lambda$  - 1,2 W/mK

Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur				
			$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr		
			27,5 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,5 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35		
			Verlegeabstand	Systemrohrbedarf ClimaComfort S5 11 x 1,3 mm	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche
			VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Innentemperatur 15 °C	7,5	13,30	94	23,5	4,06	113	25,0	3,62	131	26,5	3,28	150	28,0	3,01	169	29,5	2,80		
	15,0	6,40	70	21,5	6,36	85	22,7	5,67	99	23,9	5,14	113	25,0	4,72	127	26,2	4,38		
	22,5	4,40	55	20,2	8,52	66	21,2	7,59	77	22,1	6,88	88	23,0	6,32	99	23,9	5,86		
Innentemperatur 18 °C	7,5	13,30	71	24,6	4,84	90	26,2	4,17	109	27,7	3,70	128	29,2	3,34	146	30,7	3,06		
	15,0	6,40	54	23,1	7,58	68	24,3	6,53	82	25,5	5,79	96	26,7	5,23	110	27,8	4,79		
	22,5	4,40	42	22,1	10,15	53	23,0	8,75	64	24,0	7,76	75	24,9	7,01	86	25,8	6,42		
Innentemperatur 20 °C	7,5	13,30	56	25,3	5,63	75	26,9	4,68	94	28,5	4,06	113	30,0	3,62	131	31,5	3,28		
	15,0	6,40	42	24,1	8,81	56	25,3	7,34	70	26,5	6,37	85	27,7	5,67	99	28,9	5,14		
	22,5	4,40	33	23,3	11,80	44	24,3	9,82	55	25,2	8,52	66	26,2	7,59	77	27,1	6,88		
Innentemperatur 22 °C	7,5	13,30	41	26,0	6,85	60	27,7	5,40	79	29,2	4,54	98	30,8	3,96	116	32,3	3,54		
	15,0	6,40	31	25,1	10,73	45	26,4	8,46	59	27,6	7,11	73	28,8	6,21	87	30,0	5,55		
	22,5	4,40	24	24,5	14,37	35	25,5	11,32	46	26,5	9,52	57	27,4	8,31	68	28,4	7,43		
Innentemperatur 24 °C	7,5	13,30	26	26,7	9,14	45	28,4	6,48	64	30,0	5,20	83	31,6	4,41	101	33,1	3,87		
	15,0	6,40	20	26,1	14,31	34	27,4	10,15	48	28,6	8,14	62	29,8	6,90	76	31,0	6,06		
	22,5	4,40	15	25,6	19,16	26	26,7	13,60	38	27,7	10,89	49	28,7	9,25	60	29,6	8,12		

## ■ Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Sprenzung 5 K, max. Druckverlust/HKR 250 mbar, Füll- und Vergussmasse, Aufbau 17 mm = 25 kg/m<sup>2</sup> -  $\lambda$  - 1,2 W/mK

Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,05 \text{ m}^2 \text{ K/W}$			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur			Heizmitteltemperatur				
			$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr	$\vartheta_H$	tv	tr		
			27,5 °C	30	25	30 °C	32,5	27,5	32,5 °C	35	30	35 °C	37,5	32,5	37,5 °C	40	35		
			Verlegeabstand	Systemrohrbedarf ClimaComfort S5 11 x 1,3 mm	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche	Wärmeleistung max.	mittlere Oberflächen-temp.	max. Heizkreisfläche
			VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )
Innentemperatur 15 °C	7,5	13,30	69	21,4	4,96	82	22,6	4,41	96	23,7	4,00	110	24,8	3,67	124	25,9	3,41		
	15,0	6,40	54	20,1	7,53	65	21,1	6,71	76	22,0	6,08	86	22,9	5,59	97	23,8	5,18		
	22,5	4,40	43	19,2	9,93	52	20,0	8,84	61	20,7	8,01	69	21,5	7,36	78	22,2	6,83		
Innentemperatur 18 °C	7,5	13,30	52	23,0	5,90	66	24,2	5,09	80	25,3	4,51	93	26,5	4,07	107	27,6	3,73		
	15,0	6,40	41	22,0	8,97	52	23,0	7,73	63	23,9	6,86	74	24,8	6,20	84	25,7	5,68		
	22,5	4,40	33	21,3	11,82	42	22,1	10,19	50	22,8	9,03	59	23,6	8,16	68	24,3	7,48		
Innentemperatur 20 °C	7,5	13,30	41	24,0	6,86	55	25,2	5,71	69	26,4	4,96	82	27,6	4,41	96	28,7	4,00		
	15,0	6,40	32	23,2	10,43	43	24,2	8,68	54	25,1	7,53	65	26,1	6,71	76	27,0	6,08		
	22,5	4,40	26	22,6	13,74	35	23,4	11,44	43	24,2	9,93	52	25,0	8,84	61	25,7	8,01		
Innentemperatur 22 °C	7,5	13,30	30	25,0	8,36	44	26,3	6,59	58	27,5	5,54	71	28,6	4,83	85	29,8	4,32		
	15,0	6,40	24	24,4	12,70	35	25,4	10,01	45	26,4	8,42	56	27,3	7,35	67	28,3	6,57		
	22,5	4,40	19	24,0	16,74	28	24,8	13,19	36	25,6	11,09	45	26,4	9,68	54	27,1	8,66		
Innentemperatur 24 °C	7,5	13,30	19	26,0	11,14	33	27,3	7,91	47	28,5	6,34	60	29,7	5,38	74	30,9	4,72		
	15,0	6,40	15	25,6	16,94	26	26,6	12,02	37	27,6	9,63	48	28,6	8,17	58	29,5	7,17		
	22,5	4,40	12	25,3	22,32	21	26,2	15,84	30	27,0	12,69	38	27,8	10,77	47	28,5	9,45		



## ■ Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Sprenzung 5 K, max. Druckverlust/HKR 250 mbar, Füll- und Vergussmasse, Aufbau 17 mm = 25 kg/m<sup>2</sup> -  $\lambda$  - 1,2 W/mK

Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$		Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 27,5 °C 30 25			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 30 °C 32,5 27,5			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 32,5 °C 35 30			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 35 °C 37,5 32,5			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 37,5 °C 40 35			
		Verlege- abstand	Systemrohrbedarf ClimaComfort S5 11 x 1,3 mm	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.
VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	
Innentemperatur 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	54 44 36	20,2 19,3 18,5	5,77 8,61 11,23	65 53 43	21,1 20,0 19,2	5,13 7,66 10,00	76 61 50	22,0 20,8 19,8	4,65 6,95 9,06	87 70 57	22,9 21,5 20,4	4,27 6,38 8,32	98 79 64	23,8 22,3 21,0	3,96 5,92 7,72
Innentemperatur 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	41 33 27	22,0 21,3 20,8	6,87 10,25 13,37	52 42 34	23,0 22,1 21,4	5,92 8,83 11,52	63 51 41	23,9 22,9 22,0	5,25 7,83 10,21	74 60 49	24,8 23,6 22,7	4,74 7,08 9,23	85 68 56	25,7 24,4 23,3	4,34 6,49 8,46
Innentemperatur 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	33 26 21	23,2 22,7 22,2	7,98 11,91 15,54	43 35 29	24,2 23,5 22,9	6,65 9,92 10,94	54 44 36	25,2 24,3 23,5	5,77 8,61 11,23	65 53 43	26,1 25,0 24,2	5,13 7,66 10,00	76 61 50	27,0 25,8 24,8	4,65 6,95 9,06
Innentemperatur 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	24 19 16	24,4 24,0 23,7	9,72 14,51 18,93	35 28 23	25,4 24,8 24,4	7,66 11,43 14,91	46 37 30	26,4 25,6 25,0	6,44 9,62 12,54	56 46 37	27,3 26,4 25,7	5,62 8,39 10,95	67 54 44	28,3 27,2 26,3	5,03 7,51 9,79
Innentemperatur 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	15 12 10	25,6 25,3 25,1	12,96 19,35 25,24	26 21 17	26,6 26,2 25,8	9,20 13,73 17,91	37 30 24	27,6 27,0 26,5	7,37 11,00 14,35	48 39 31	28,6 27,8 27,1	6,25 9,34 12,18	59 47 39	29,5 28,6 27,8	5,49 8,20 10,69

## ■ Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

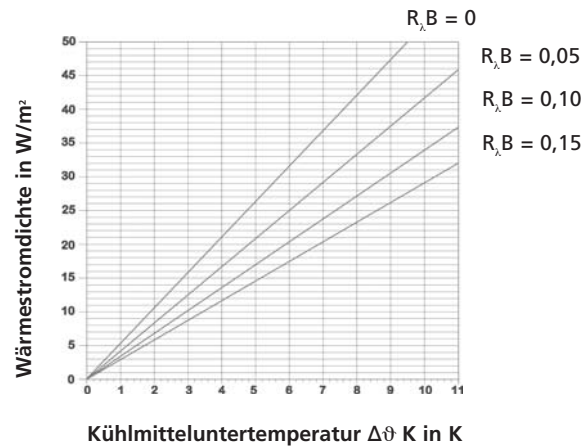
Sprenzung 5 K, max. Druckverlust/HKR 250 mbar, Füll- und Vergussmasse, Aufbau 17 mm = 25 kg/m<sup>2</sup> -  $\lambda$  - 1,2 W/mK

Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags $R_{\lambda, B} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$		Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 27,5 °C 30 25			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 30 °C 32,5 27,5			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 32,5 °C 35 30			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 35 °C 37,5 32,5			Heizmitteltemperatur $\vartheta_H$ tv tr 37,5 °C 40 35			
		Verlege- abstand	Systemrohrbedarf ClimaComfort S5 11 x 1,3 mm	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.	max. Heizkreis- fläche	Wärme- leistung max.	mittlere Ober- flächen- temp.
VA (cm)	L (m/m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	q (W/m <sup>2</sup> )	$\vartheta_o$ (°C)	AHKR (m <sup>2</sup> )	
Innentemperatur 15 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	45 37 30	19,3 18,6 18,1	6,51 9,61 12,44	54 44 37	20,1 19,3 18,6	5,80 8,56 11,08	63 52 43	20,9 19,9 19,1	5,26 7,76 10,05	72 59 49	21,6 20,6 19,7	4,83 7,12 9,23	81 66 55	22,4 21,2 20,2	4,48 6,61 8,56
Innentemperatur 18 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	34 28 23	21,4 20,8 20,4	7,76 11,44 14,82	43 35 29	22,2 21,5 20,9	6,68 9,86 12,77	52 43 35	23,0 22,2 21,5	5,93 8,74 11,32	61 50 41	23,7 22,8 22,0	5,36 7,90 10,23	70 58 47	24,5 23,4 22,6	4,91 7,24 9,38
Innentemperatur 20 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	27 22 18	22,7 22,3 21,9	9,02 13,30 17,22	36 30 24	23,5 23,0 22,5	7,51 11,07 14,34	45 37 30	24,3 23,6 23,1	6,51 9,61 12,44	54 44 37	25,1 24,3 23,6	5,80 8,56 11,08	63 52 43	25,9 24,9 24,1	5,26 7,76 10,05
Innentemperatur 22 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	20 16 13	24,1 23,7 23,4	10,98 16,20 20,98	29 24 19	24,9 24,4 24,0	8,65 12,76 16,53	38 31 26	25,7 25,1 24,6	7,28 10,73 13,90	47 38 32	26,5 25,8 25,2	6,35 9,37 12,14	55 46 38	27,3 26,4 25,7	5,68 8,38 10,85
Innentemperatur 24 °C	7,5 15,0 22,5	13,30 6,40 4,40	13 10 9	25,4 25,1 25,0	14,29 21,60 27,98	21 18 15	26,2 25,9 25,6	10,39 15,33 19,85	30 25 21	27,1 26,6 26,1	8,33 12,28 15,91	39 32 27	27,9 27,2 26,7	7,07 10,42 13,50	48 40 33	28,6 27,9 27,3	6,20 9,15 11,85

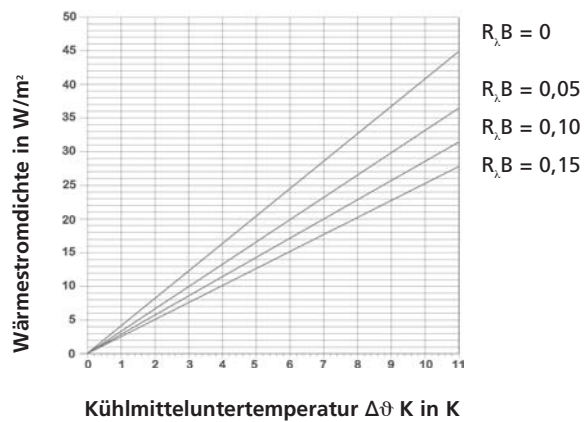


## ■ Roth ClimaComfort® Compactsystem Kühlstromdichte, Einsatz Fußboden

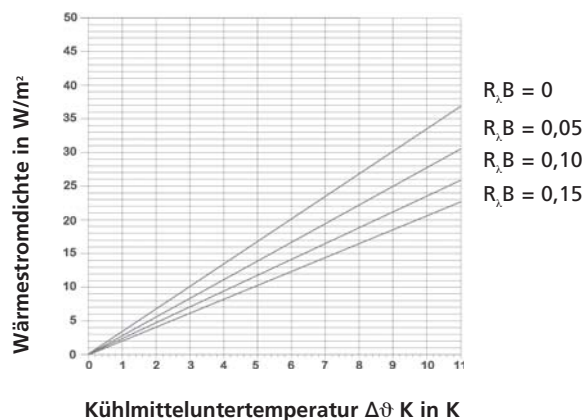
Rohrteilung 75 mm, Füll- und Vergussmasse 17 mm, Aufbau: Bodenbelag  $R_{\lambda B} = 0$  bis  $R_{\lambda B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$



Rohrteilung 150 mm, Füll- und Vergussmasse 17 mm, Aufbau: Bodenbelag  $R_{\lambda B} = 0$  bis  $R_{\lambda B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$



Rohrteilung 225 mm, Füll- und Vergussmasse 17 mm, Aufbau: Bodenbelag  $R_{\lambda B} = 0$  bis  $R_{\lambda B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$



## ■ Untergründe

Prüfung der baulichen Voraussetzungen und vorbereitende Maßnahmen.

### **Beurteilung, Tragfähigkeit des Untergrundes**

Die Beurteilung des Untergrundes und die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur fachgerechten Vorbereitung des Untergrundes werden durch einen Fachmann des Estrich- oder Bodenlegerhandwerks vorgenommen.

Bei Bodenflächen mit Mischuntergründen müssen die Vorgaben des Baustoff-Herstellers berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss ein Ortstermin mit dem jeweiligen Fachberater vereinbart werden. Unabhängig davon sind einige Bewertungskriterien zu beachten:

### **Schwimmende Konstruktionen sind als Untergrund nicht geeignet (z. B. lose verlegte Dämmplatten)!**

### **Fußbodenheizung mit Roth ClimaComfort® Compactsystem auf mineralischen Untergründen**

Grundsätzlich ist eine geschlossene Baustelle vor Beginn der Ausführungen des gesamten Konstruktionsaufbaus vorauszusetzen. Nachträgliche auftretende Feuchtigkeit (auch überhöhte Luftfeuchte von außen) ist auszuschließen und es ist eine Mindesttemperatur von 10 °C einzuhalten.

Die Untergründe müssen druck- und zugfest, tragfähig und frei von Schmutz, Trennschichten und dauer trocken sein. Lose, haftungsmindernde Bestandteile, wie z. B. Öl, Staub, Wachs, Altanstriche sowie Zement- und Gips- haut, Staub, Klebstoffreste, Farbschichten u. ä. müssen durch geeignete mechanische Bearbeitungsverfahren wie z. B. Schleifen, Strahlen, Fräsen und Saugen entfernt werden. Risse sind fachgerecht zu reparieren. Flächen, bei denen mit aufsteigender Feuchtigkeit zu rechnen ist, müssen mit geeigneten Mittel der jeweiligen Hersteller versiegelt werden.

**Verbundestriche auf Zementbasis, Zementestriche auf Trennlage** müssen den Anforderungen nach DIN 18560 entsprechen und fest auf dem Betonuntergrund liegen. Die Restfeuchtigkeit des Zementestrichs darf max. 2 CM-% betragen.

Schwimmende Estriche auf Zementbasis müssen mindestens 45 mm dick und nach DIN 18560 erstellt sein. Die Restfeuchtigkeit des Zementestrichs darf max. 2 CM-% betragen. Die Flächengröße ist auf 40 m<sup>2</sup> zu begrenzen.

**Der Calciumsulfat-Fließestrich (Anhydrit-Fließestrich) auf Trennschicht oder auf Dämmschicht** muss mindestens 35 mm dick sein und der DIN 18560 entsprechen. Die Restfeuchtigkeit des Calciumsulfat-Fließestrichs darf max. 0,5 CM-% betragen. Die Oberfläche ist auf Trennschichten/Sinterschichten zu prüfen und diese ist mit geeigneten mechanischen Bearbeitungsverfahren wie Schleifen, Strahlen oder Fräsen zu entfernen.

Grundsätzlich ist die Oberfläche mittels 16er Korn anzuschleifen und die Rückstände durch Einsatz eines leistungsfähigen Industriestaubsaugers aufzunehmen.

**Beton/Betonfertigteile** nach DIN 1045 müssen min. 3 Monate alt sein oder dürfen eine max. Restfeuchtigkeit von 3 % besitzen. Bewegungsfugen müssen übernommen werden.

### **Fußbodenheizung mit Roth ClimaComfort® Compactsystem auf Holz-, Trockenbauelementen und Gussasphalt**

**Holzdielen** sind auf Festigkeit zu den Lagerhölzern zu überprüfen, ggf. müssen die Holzdielen nachgeschraubt werden.

Bei vollflächigen Spachtelungen auf Holzbodenkonstruktionen ist auf eine ausreichende Hinterlüftung zu achten.

**Spanplatten V 100 E 1 und OSB-Platten** müssen gemäß den Anforderungen der DIN 68771 (CEN/TC 112) „Unterböden aus Spanplatten“ eingebracht sein.

Auf allen Flächen muss der bauphysikalische Feuchtigkeitsschutz so bemessen sein, dass eine Tauwasserbildung innerhalb des Fußbodens verhindert wird. Demnach muss eine Wärmedämmung gemäß DIN 4108 „Wärmeschutz am Hochbau“ vorhanden sein. Bei der Verlegung von Holzspanplatten und OSB-Platten auf neuen Rohdecken ist eine dampfbremsende Schicht (PVC-Folie in mind. 0,5 mm Dicke) einzubringen. Diese Folie ist überlappend und an angrenzenden Bauteilen so hochzuziehen, dass auch die Plattenränder geschützt sind.

Die Platten müssen grundsätzlich im Stoß verklebt und fest mit dem tragenden Untergrund verschraubt sein.

### **Handelsübliche Gipsfaser- oder Gipskartonplatten können eingesetzt werden.**

Der **Gussasphaltestrich** unterliegt den Bestimmungen, die in der DIN 18560 und DIN 18533 gefordert werden. Der Gussasphaltestrich ist an der Oberfläche mit geeigneter Grundierung zu versehen, mit Quarzsand abzusanden und der überschüssige Quarzsand ist zu entfernen.

### **Die vorhandenen Bewegungsfugen werden übernommen. Weiterhin sind zum Wandanschluss und in den Türbereichen Dehnungsfugen einzusetzen.**

Innenputzarbeiten sind abgeschlossen und der Putz ist abgetrocknet.

### **Vorbereiten des Untergrundes**

Ebenheit prüfen und gegebenenfalls größere Unebenheiten ausgleichen.

## Dämmschichten

In Ausnahmefällen kann das Roth KlimaComfort® Compactsystem auch auf einer Dämmschicht verlegt werden. Siehe Verarbeitungshinweise der Hersteller PCI und Sopro.

Der Einsatzbereich dieser Bodenkonstruktion geht bis zu Flächenlasten von maximal 2 kN/m<sup>2</sup> und ist damit geeignet für:

Einsatzbereich	Flächen-Nutzlast (kN/m <sup>2</sup> )	Punktlast (kN/m <sup>2</sup> )
Wohn- und Aufenthaltsräume	2,0	2,0
Büroflächen	2,0	2,0
Hotelzimmer	2,0	2,0
Bettzimmer in Krankenhäusern	2,0	2,0
Verkaufsräume bis 50 m <sup>2</sup>	2,0	2,0

Die Dämmplatten müssten eine Dichte von mehr als 30 kg/m<sup>3</sup> und eine Druckfestigkeit von mindestens 200 kPa aufweisen.

Dämmung	Druckspannung (10 % Stauchung) [kPa]	Raumdichte [kg/m <sup>3</sup> ]
Polystyrol-Hartschaumplatten (XPS)	> 250 kPa	> 30 kg/m <sup>3</sup>
Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS DEO WLG 035)	> 250 kPa	> 30 kg/m <sup>3</sup>

## Haftbrücke bestimmen

Die Art der zu verwendenden Haftbrücke ist abhängig vom Material des Altuntergrundes. Bei der Auswahl und Aufbringung der Haftbrücke sind die Herstellerangaben zu beachten.

- Geschlossener Baukörper (Fenster/Türen vorhanden, Bauteil- und Raumlufttemperaturen nicht unterhalb +5 °C),
- Funktion der Bewegungsfugen,
- vorhandene Fugen sind zu übernehmen und gegebenenfalls weitere im bestehenden, schwimmenden Estrich anzulegen.

## Verteileranschluss

Als Verteiler kommt der Roth Heizkreisverteiler mit Durchflussanzeige zum Einsatz. Je nach Anforderung stehen bis zu 12 Heizkreisanschlüsse zur Verfügung, die mit den T-Anschlüssen verdoppelt werden können. In Gebäuden, die mit einer größeren Anzahl von Heizkreisen ausgestattet sind, ist darauf zu achten, dass eine räumliche Trennung der Verteiler erfolgt und eine zu starke Ansammlung von Anbindeleitungen vermieden wird.

## ■ Werkzeuge

Für die Montage des Roth KlimaComfort® Compactsystems sind nachfolgend aufgeführte Werkzeuge empfehlenswert:

- Roth Rohrschere
- Roth Rohrschneider
- Roth Trennmesser
- Stachelwalze

# Montageanleitung



1. Prüfung der Montagevoraussetzungen  
Grundieren des Untergrundes
2. Auslegung des Roth Randdämmstreifens



3. Verlegung Systemplatten  
Ablösen der Silikonpapiere auf der klebeaktiven Seite  
der Roth KlimaComfort® Compact Systemplatte.



4. Anlegen der ersten Roth KlimaComfort® Compact Systemplatte in einer Raumecke.

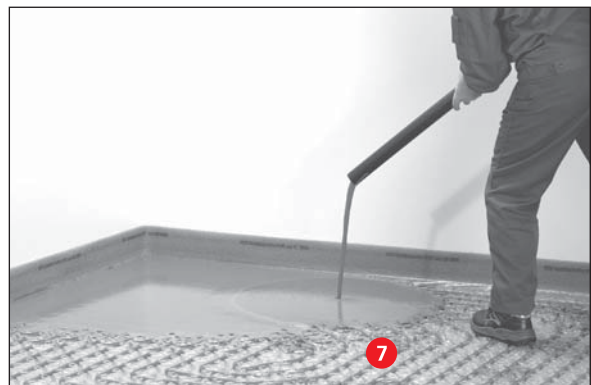


5. Die Roth KlimaComfort® Compact Systemplatten sind mit einer speziellen Randausbildung versehen, sodass die jeweils folgende Platte überlappend mit der bereits verlegten verbunden wird.

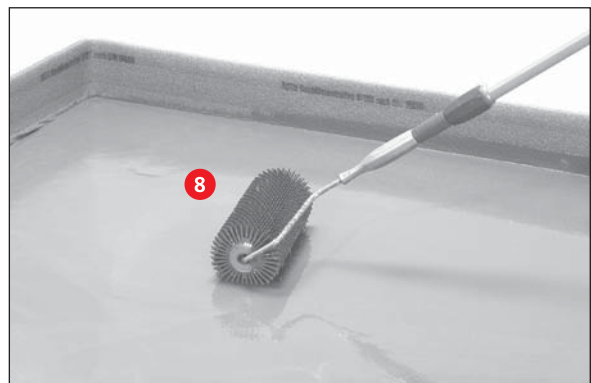
## 6. Rohrverlegung



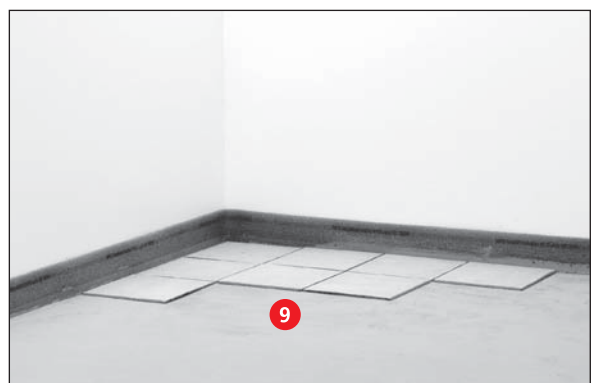
## 7. Auftragen der Füll- und Vergussmasse



## 8. Nachbehandlung (verteilen und entlüften)



## 9. Aufbringen des Bodenbelages



## ■ Druckprüfung

Vor und während des Auftragens der Füll- und Vergussmasse ist eine Wasserdruckprobe entsprechend DIN EN 1264 durchzuführen und schriftlich zu protokollieren.



**Druckprüfung (Protokoll S. 33)**

## ■ Funktionsheizen

Je nach gewählter Füll- und Vergussmasse wird mit dem Funktionsheizen nach entsprechender Trocknungszeit begonnen.

Wenn der Hersteller der Vergussmasse keine anderen Zeiten angibt, kann mit dem Funktionsheizen nach 3 Tagen begonnen werden.

**Die maximale Vorlauftemperatur soll dabei im ersten Schritt 15 °C über Raumtemperatur liegen.**

Das Funktionsheizen wird gemäß dem Aufheizprotokoll

durchgeführt und dokumentiert. Zudem sind die Herstellerangaben zu beachten.

**Die Vorlauftemperatur sollte maximal 45 °C betragen.**

Die Anwendung eines kombinierten Funktions- und Belegreifheizens nach der Richtlinie Schnittstellenkoordination beheizter Fußbodenkonstruktion ist zu prüfen.

## ■ Belegreifheizen

Aufgrund der geringen Schichtdicken der Füll- und Vergussmassen ist ein Belegreifheizen in der Regel nicht erforderlich. Die Prüfung der Belegreife mittels CM-Messung ist aufgrund der geringen Abstände der Heizrohre in der Praxis kaum möglich. Bewährt hat sich daher der sogenannte Folientest.

Dabei erfolgt die Prüfung der Austrocknung bei maximal zulässiger Vorlauftemperatur/Heizleistung gemäß Anga-

ben des Herstellers der Füll- und Vergussmassen während des Heizungsbetriebes durch Auflegen einer ca. 50 cm x 50 cm großen Folie auf die Füll- und Vergussmasse über dem Heizregister. Die Ränder werden mit Klebeband abgeklebt. Die Räume sind weiterhin gut zu lüften. Zeigen sich innerhalb von 24 Stunden keine Feuchtigkeitsspuren unterhalb der Folie ist die Belegreife erreicht.

## ■ Bodenbeläge

Verlegen des Oberbodens: Nach Abschluss des Funktionsheizens und Feststellen der Belegreife ist die Füll- und Vergussmasse zur Aufnahme von Belägen geeignet.

Aufgrund der Fließfähigkeit der Materialien ist in der Regel eine Spachtelung nicht erforderlich.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse



Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund			
Untergrund	Estrich	Fliesen	Holzdielen/Verlegeplatten
1. Vorbereiten des Untergrundes (nach Prüfung)	Schleifen/Absaugen	Thomsit PRO 40	Schleifen/Absaugen
2. Grundieren des Untergrundes	Cereteq CT (bei B u. C) Thomsit R 777 (bei A u. D)	Cereflor CF 41 (bei B u. C) Thomsit R 755/Epoxi-Grundierung (bei A u. D)	Cereplan CT 17 (bei B) Thomsit R 777 (bei A u. D)
3. Nachbehandlung	-	Absanden/Absaugen	-
4. Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems	Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems	Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems
5. Füll- und Vergussmasse ClimaComfort Compactsystem	Ceresit CN 73 (bei B u. C) Thomsit SL 85/DE 95 (bei A u. D)	Cereplan CN 73 (bei B u. C) Thomsit SL 85/DE 95 (bei A u. D)	Ceresit CN 73 (bei B u. C) Thomsit SL 85 (bei A u. D)
Verlegung von Bodenbelägen nach dem Funktions-/Belegreifheizen			
A Parkett (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>Kleber:</b> Thomsit P 618/P 625	<b>Kleber:</b> Thomsit P 618/P 626	<b>Kleber:</b> Thomsit P 618/P 627
B Keramikbeläge	<b>Kleber:</b> Ceromit CM 18/CM 12 + Ceroc CC 83 <b>Fugenmörtel:</b> Cerement CE 37	<b>Kleber:</b> Ceromit CM 18/CM 12 + Ceroc CC 83 <b>Fugenmörtel:</b> Cerement CE 37	<b>Kleber:</b> Ceromit CM 18/CM 12 + Ceroc CC 83 <b>Fugenmörtel:</b> Cerement CE 37
C Naturstein	<b>Kleber:</b> Ceromit CM 15 + Ceroc CC 83 <b>Fugenmörtel:</b> (auf Belag abgestimmt)	<b>Kleber:</b> Ceromit CM 15 + Ceroc CC 83 <b>Fugenmörtel:</b> (auf Belag abgestimmt)	<b>Kleber:</b> Angabe Hersteller <b>Fugenmörtel:</b> Angabe Hersteller
D Textile-/Kunststoff-Beläge (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>Kleber:</b> Thomsit T 410/TK 199	<b>Kleber:</b> Thomsit T 410/TK 199	<b>Kleber:</b> Thomsit T 410/TK 199

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

## ■ Bostik<sup>1</sup>

Roth ClimaComfort® Compactsystem auf mineralischem Untergrund			
Untergrund	Zementestrich	Anhydrit (Fließ)estrich/ alter Fliesenbelag	trockene Betondecken*
1. Vorbereiten des Untergrundes (nach Prüfung)	Schleifen/Absaugen		
2. Grundieren des Untergrundes	<b>Bostik Nibogrund G 17</b> 2 Std. Trockenzeit	<b>Bostik Nibogrund E 30</b> 24 Std. Trockenzeit	<b>Bostik Nibogrund E 30</b> 24 Std. Trockenzeit
3. Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems	<b>Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems</b>	<b>Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems</b>	<b>Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems</b>
4. Füll- und Vergussmasse ClimaComfort Compactsystem	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohoberkante max. 40 mm Gesamthöhe	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohoberkante max. 40 mm Gesamthöhe	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohoberkante max. 40 mm Gesamthöhe
* Betonuntergründe: Bei nachfolgenden Parkettbelägen muss die Epoxydharz-Grundierung Bostik Nibogrund E 30 zur Absperrung kapillar-aufsteigender Feuchtigkeit zweimal aufgetragen werden.			
<b>Die Verlegung von Bodenbelägen ist nach dem Funktions-/Belegreifheizen wie folgt durchzuführen:</b>			
<b>A Parkett</b> (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>NIBOFLOOR PK ELASTIC</b> Mosaik und kurzformatige Elemente Zahnung B 3/Fertigparkett und Langdielen Zahnung B 5		
<b>B Keramikbeläge</b>	<b>ARDAL FLOORFLEX</b> Zahnung muss dem Fliesenformat angepasst sein nach 24 Std. verfugen mit <b>ARDAL FLEXFUGE</b> (in Feuchträumen muss vor der Verlegung der Keramik eine Verbundabdichtung erstellt werden)		
<b>C Textile Beläge</b>	<b>BOSTIK POWER TEX</b> min. Zahnung B1 (ausreichende Benetzung der Belagrückseite beachten, notfalls grobere Zahnung einsetzen) Nadelvliesbeläge grundsätzlich Zahnung B 2		

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

<b>Roth KlimaComfort® Compactsystem auf Holz- und Trockenbauelementen und Gussasphalt</b>				
Untergrund	Gussasphalt	Spanplatten V 100 E 1 OSB-Platten auf Langhölzern verschraubt	Holzdielen	Gipsfaser- oder Gipskarton-Platten
1. Vorbereiten des Untergrundes (nach Prüfung)	Schleifen/Absaugen			
2. Grundieren des Untergrundes	<b>Bostik Nibogrund E 30</b> (Nur bei Sanierung)	<b>Bostik Nibogrund Elasto Fill</b>	<b>Bostik Nibogrund Elasto Fill</b>	<b>Bostik Nibogrund Elasto Fill</b>
3. Ebenflächigkeit erstellen	<b>Bostik Niboplan 300</b> max. Gesamtdicke 5 mm	<b>Bostik Niboplan FA 600</b> min. 3; max. 15 mm Dicke	<b>Bostik Niboplan FA 600</b> min. 3; max. 15 mm Dicke	<b>Bostik Niboplan FA 600</b> min. 3; max. 15 mm Dicke
4. Verkleben der Ardal Dämmplatten (Entkopplung)	<b>Ardal Flexmörtel und Fliesendämmplatte</b>	<b>Ardal Flexmörtel und Fliesendämmplatte</b>	<b>Ardal Flexmörtel und Fliesendämmplatte</b>	<b>Ardal Flexmörtel und Fliesendämmplatte</b>
5. Verlegung des KlimaComfort Compactsystems	<b>Verlegung des KlimaComfort Compactsystems</b>	<b>Verlegung des KlimaComfort Compactsystems</b>	<b>Verlegung des KlimaComfort Compactsystems</b>	<b>Verlegung des KlimaComfort Compactsystems</b>
6. Füll- und Vergussmasse des Klima Comfort Compactsystems	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohroberkante max. 20 mm Gesamthöhe	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohroberkante max. 20 mm Gesamthöhe	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohroberkante max. 20 mm Gesamthöhe	<b>Bostik Niboplan DE</b> min. 3 mm über Rohroberkante max. 20 mm Gesamthöhe
<b>Verlegung der Bodenbeläge im Roth KlimaComfort® Compactsystem auf Holz- und Trockenbauelemente und Gussasphalt nach dem Aufheizen</b>				
<b>A Parkett</b> (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>NIBOFLOOR PK Elastic</b> Mosaik und kurzformatige Elemente Zahnung B 3/Fertigparkett und Langdielen Zahnung B 5			
<b>B Keramikbeläge</b>	<b>ARDAL FLOORFLEX</b> Zahnung muss dem Fliesenformat angepasst sein nach 24 Std. verfugen mit <b>ARDAL FLEXFUGE</b> (in Feuchträumen muss vor der Verlegung der Keramik eine Verbundabdichtung erstellt werden)			
<b>C Textile Beläge</b>	<b>BOSTIK POWER TEX</b> min. Zahnung B1 (ausreichende Benetzung der Belagrückseite beachten, notfalls grobere Zahnung einsetzen) Nadelvliesbeläge grundsätzlich Zahnung B 2			

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse



Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund*						
Vorbereitung				Sonstige Hinweise		
Ebenflächigkeit herstellen		PCI Periplan		DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3		
Höhenausgleich mit PCI Pécidur-Platte		Als Untergrundaussgleich und als Trägerplatte kann die PCI Pécidur-Platte - in verschiedenen Schichtstärken - eingesetzt werden.		Grundierung auf: • Estrich/Beton: PCI Gisogrund. • Holzdielen/Spanplatten: PCI Wadian. PCI Pécidur-Platten werden mit PCI Nanoflott flex auf dem sauberen, trockenen und tragfähigen Untergrund verlegt.		
Untergrund	Vorbereitung	Oberbelag				
			Keramikbeläge	Naturstein	Parkett <sup>2</sup>	Textil/Kunststoff
Estrich/ Beton		Grundierung	PCI Gisogrund 404		Vorstrich VG 2 oder PCI Gisogrund 404	
		Vergussmasse	PCI Periplan extra		Holzboden-Spachtelmasse HSP 34 oder PCI Periplan extra	
		Kleber	PCI Nanolight PCI Nanoflott PCI Rapidflott	PCI Carraflex PCI Carrafloft NT	Pulver-Parkett-kleber PAR 362	-
		Fugenmörtel	PCI Flexfug	PCI Carrafug	-	-
Holzdielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lose Dielen müssen fest mit dem Untergrund verschraubt werden.</li> <li>• Zwischenräume und Fugen zwischen den Dielen müssen mit geeigneten Abdichtmitteln z. B. Acryl-Dichtstoff PCI Adaptol verschlossen werden.</li> <li>• Für den Untergrundaussgleich: PCI Periplan extra bzw. Holzboden-Spachtelmasse HSP 34.</li> </ul>	Grundierung	PCI Gisogrund 404		Vorstrich VG 2 oder PCI Gisogrund 404	
		Vergussmasse	PCI Periplan extra		Holzboden-Spachtelmasse HSP 34 oder PCI Periplan extra	
		Kleber	PCI Nanolight PCI Nanoflott PCI Rapidflott	PCI Carraflex	Pulver-Parkett-kleber PAR 362	-
		Fugenmörtel	PCI Nanofug	PCI Carrafug	-	-
Spanplatten/ OSB-Platten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Verlegung auf neuen Rohdecken muss zunächst eine dampfbremende Schicht (Folie) aufgebracht werden.</li> <li>• Die Platten müssen im Stoß verklebt und im Raster von 40 cm zu 40 cm fest mit dem tragenden Untergrund verschraubt sein.</li> <li>• Um Formänderungen infolge von Feuchtigkeit zu vermeiden, muss vor dem Aufbringen der Vergussmasse eine feuchtigkeitsbremsende Grundierung aufgetragen werden.</li> </ul>	Grundierung	PCI Gisogrund 404		Vorstrich VG 2 oder PCI Gisogrund 404	
		Vergussmasse	PCI Periplan extra		Holzboden-Spachtelmasse HSP 34 oder PCI Periplan extra	
		Kleber	PCI Nanolight	PCI Carraflex	Pulver-Parkett-kleber PAR 362	-
		Fugenmörtel	-	PCI Carrafug	-	-
Trocken- estrich- platten		Grundierung	PCI Gisogrund 404		Vorstrich VG 2 oder PCI Gisogrund 404	
		Vergussmasse	PCI Periplan extra		Holzboden-Spachtelmasse HSP 34 oder PCI Periplan extra	
		Kleber	PCI Nanolight	PCI Carraflex	Pulver-Parkett-kleber PAR 362	-
		Fugenmörtel	PCI Nanofug	PCI Carrafug	-	-
Fliesen		Grundierung	PCI Gisogrund 404		Vorstrich VG 2 oder PCI Gisogrund 404	
		Vergussmasse	PCI Periplan extra		Holzboden-Spachtelmasse HSP 34 oder PCI Periplan extra	
		Kleber	PCI Nanolight	PCI Carraflex	Pulver-Parkett-kleber PAR 362	-
		Fugenmörtel	PCI Nanofug	PCI Carrafug	-	-

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

## PCI:

**Beginn des Funktionsheizens: nach 24 Stunden.**

### \* Verlegehinweise ClimaComfort Compactsystem mit PCI-Produkten

Vor Beginn der Verlegearbeiten des ClimaComfort Compactsystems muss der jeweilige tragfähige Untergrund sauber, fest, eben und frei von losen Rückständen, wie z. B. Lackresten, sein. Unter Umständen muss der Untergrund geschliffen und abgesaugt werden. Unebene Untergründe, Risse oder Spalten werden mit geeigneten Spachtel- oder Nivelliermassen aufgefüllt. Die Innenputzarbeiten müssen beendet und abgetrocknet sein. Vorhandene Dehnungsfugen werden übernommen. Bei speziellen oder unklaren Anforderungen an den Untergrund bieten wir die Unterstützung durch unseren Außendienst in Verbindung mit den Herstellern der eingesetzten Baustoffe an.

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

<sup>2</sup> Unter Parkett darf das ClimaComfort Compactsystem nicht zum Kühlen eingesetzt werden.

## ■ Knauf<sup>1</sup>

Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund			
Untergrund	Estrich	Fliesen	Holzdielen/Verlegeplatten
<b>1. Vorbereiten des Untergrundes</b> (nach Prüfung)	Der Untergrund muss tragfähig und rissfrei sein und eine feste, saubere Oberfläche aufweisen. Risse müssen geschlossen werden.		
<b>2. Grundieren des Untergrundes</b>	Zementestrich: Knauf Estrichgund 1:1 Calciumsulfatestrich: 2 x Knauf FE Imprägnierung	2 x Knauf FE Imprägnierung	Untergrund mit Knauf Spezialhaftgrund grundieren + 2 mm Knauf Faserflex 15 aufspachteln 2 x mit Knauf Estrichgund 1:1 grundieren.
<b>3. Nachbehandlung</b>	-	Absanden/Absaugen	-
<b>4. Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems</b>	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems		
<b>5. Füll- und Vergussmasse ClimaComfort Compactsystem</b>	Knauf Nivellierestrich 425 anbringen Schichtdicke: min. 8 mm über Roth ClimaComfort® Compact Systemplatte		
<b>Nach bereits zwei Tagen kann mit dem Aufheizen begonnen werden. Bei Estrichen ab 20 mm sind mit Knauf Nivellierestrich 425 auch schwimmende Konstruktionen möglich. Verlegung von Bodenbelägen nach dem Funktions-/Belegreifheizen</b>			

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse



Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund				
Untergrund		Estrich/Beton	Fliesen	Holzdielen/Verlegeplatten
Fliesen	Grundierung	Sopro Grundierung	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S
	Ausgleich	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel
	Kleber	Sopro's No. 1 Sopro VarioFlex	Sopro's No. 1 Sopro Saphir Perl-Fuge	Sopro's No. 1 Sopro VarioFlex
	Fugenmörtel	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir-Perl-Fuge	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir-Perl-Fuge	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir-Perl-Fuge
Naturstein	Grundierung	Sopro Grundierung	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S
	Ausgleich	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel
	Kleber	Sopro Vario-Flex Marmor Sopro Marmor-Flex Kleber	Sopro Vario-Flex Marmor Sopro Marmor-Flex Kleber	Sopro Vario-Flex Marmor Sopro Marmor-Flex Kleber
	Fugenmörtel	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir M Marmor Perl-Fuge	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir M Marmor Perl-Fuge	Sopro Flex-Fuge bzw. Sopro Saphir M Marmor Perl-Fuge
Parkett	Grundierung	Sopro Grundierung	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S
	Ausgleich	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel
	Kleber	Sopro Parkett Kleber D bzw. Sopro Parkett Kleber PU (in Abhängigkeit der Parkettart)	Sopro Parkett Kleber D bzw. Sopro Parkett Kleber PU (in Abhängigkeit der Parkettart)	Sopro Parkett Kleber D bzw. Sopro Parkett Kleber PU (in Abhängigkeit der Parkettart)
	Fugenmörtel	-	-	-
Teppich, Lino- leum, PVC	Grundierung	Sopro Grundierung	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S	Sopro Haftkraft Sopro HaftPrimer S
	Ausgleich	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel	Sopro Fließ-Spachtel FS 15 plus Sopro Fließ-Spachtel FS 30 maxi Sopro Faser-Fließ-Spachtel Sopro Leicht-Fließ-Spachtel
	Kleber	Geeigneter Kleber für jeweiligen Oberbelag	Geeigneter Kleber für jeweiligen Oberbelag	Geeigneter Kleber für jeweiligen Oberbelag
	Fugenmörtel	-	-	-

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

## Sopro:

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang, dass eine minimale Rohrüberdeckung der gewählten Spachtelmasse von 5 mm sicherzustellen ist. Die jeweiligen Feldgrößen sollen 25 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Beim Einbau zur kalten Jahreszeit ist eine Vorlauftemperatur von 15 °C zu halten. Der Verlegeuntergrund muss eine ausreichende Stabilität aufweisen. Gegebenenfalls sind, insbesondere bei Holzuntergründen, zusätzliche Entkopplungsmaßnahmen vorzusehen.

Begehbar ist die jeweilige Spachtelmasse nach  $\geq 3$  Stunden, mit dem Funktionsheizen kann 2 Tage nach dem Einbau der Spachtelmasse begonnen werden. Das Funktionsheizen dauert 2 Tage. 1 Tag nach Ende des Funktionsheizens kann wiederum mit der Fliesenverlegung begonnen werden.

Bei der Verarbeitung der oben genannten Produkte sind die Hinweise und Richtlinien der entsprechenden Produktinformationen zu beachten. Baustellenbedingungen können in dieser Tabelle nicht vollständig erfasst werden. Im Einzelfall bitte technische Beratung anfordern.

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

## ■ Glass<sup>1</sup>

Roth KlimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund		
Untergrund	Estrich	Fliesen
1. Vorbereiten des Untergrundes (nach Prüfung)	Gemäß BEB-Arbeits- und Hinweisblätter	Schleifen/Absaugen
2. Grundieren des Untergrundes	Glasconal Grundierung	Glascopox Universalharz
3. Nachbehandlung	-	Absanden/Absaugen
4. Verlegung des Klima-Comfort Compactsystems	Verlegung des KlimaComfort Compactsystems	Verlegung des KlimaComfort Compactsystems
5. Füll- und Vergussmasse KlimaComfort Compactsystem	Glasconal NSM mind. 3 mm über Rohroberkante	Glasconal NSM mind. 3 mm über Rohroberkante
<b>Verlegung von Bodenbelägen nach dem Funktions-/Belegreifheizen</b>		

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

## ■ Kiesel'

Roth KlimaComfort® Compactsystem auf Estrich und keramischem Altbelag				
Oberbelag	Fliesen	Naturstein	Parkett	Tepich/PVC
Grundierung	Okatmos® UG 30/Okatmos EG 20			
Unebenheiten ausgleichen	Servoplan S 202 <sup>1)</sup> /Servoplan D 800 <sup>1)</sup>			
Grundierung	ggf. Okatmos® UG30/Okatmos® EG 20			
Ausgleichsschicht	Servoplan S 202 Servoplan S 444		Servoplan S 444 -	Servoplan S 202 Servoplan S 444
Funktionsprüfung	Aufheizvorgang durchführen			
Grundierung	ggf. Okatmos® UG30/Okatmos® EG 20			
Entkopplung	Kiesel Entkopplungsgewebe/Okaphone 4		Okavlies/Okaphone 4	
Kleber	Servoflex K-Plus SuperTec <sup>2)</sup> Servoflex-Trio-SuperTec <sup>2)</sup> Servolight <sup>2)</sup>	ServoStar® 4000 Flex <sup>2)</sup> Servoflex-Trio-SuperTec schnell weiß/grau <sup>2)</sup>	Bakit PPK <sup>3)</sup> Bakit EK <sup>3)</sup>	Okatmos®
Fugenmörtel	Servoperl-Schnell Servoflex F	Servoperl-Schnell Servoflex F	-	-

Aufheizung: Nach 3 Tagen mit dem Funktionsheizen beginnen.

Dauer 4 Tage (1 Tag mit 25 °C Vorlauftemperatur/3 Tage mit max. Vorlauftemperatur)

- 1) Stellt der Bodenbelag an die Ebenertoleranzen höhere Anforderungen als DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3, so ist ggf. eine weitere dünn-schichtige Finish-Spachtelung aufzubringen
- 2) max. Feldgröße 25 m<sup>2</sup>
- 3) Rücksprache mit Kiesel Anwendungstechnik/Oberflächentemperatur Parkett maximal 27 °C

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

## ■ Ardex<sup>1</sup>

Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund		
Untergrund	Estrich	Fliesen
1. Vorbereiten des Untergrundes (nach Prüfung)	Schleifen/Absaugen	Schleifen/Absaugen
2. Grundieren des Untergrundes	Ardex P 51 (bei A bis D)	2xArdex EP 2000 (bei A bis D)
3. Nachbehandlung	-	Absanden/Absaugen
4. Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des Clima-Comfort Compactsystems
5. Füll- und Vergussmasse ClimaComfort-System	Ardex FA 20 (bei A bis D)	Ardex FA 20 (bei A bis D)
Verlegung von Bodenbelägen nach dem Funktions-/Belegreifheizen		
A Parkett (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>Kleber:</b> Ardex P 410	<b>Kleber:</b> Ardex P 410
B Keramikbeläge	<b>Kleber:</b> Ardex FB 9 Fugenmörtel: Ardex BS Flex	<b>Kleber:</b> Ardex FB 9 Fugenmörtel: Ardex BS Flex
C Naturstein	<b>Kleber:</b> Ardex S 16 + Ardex E 90 Fugenmörtel: Ardex MG	<b>Kleber:</b> Ardex S 16 + Ardex E 90 Fugenmörtel: Ardex MG
D Textile-/Kunststoff-Beläge (geeignet für Fußbodenheizungen)	<b>Kleber:</b> Ardex Premium U 2200	<b>Kleber:</b> Ardex Premium U 2200

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

■ **botament<sup>1</sup>**

Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund						
Untergrund	Schichtaufbau	Keramikbelag	Naturstein	Parkett	Textilbelag	Kunststoffbelag
Zement- estrich Beton	Vorbereitung	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 11	BOTACT D 11	BOTAFLOOR G 110	BOTAFLOOR G 110	BOTAFLOOR G 110
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 220	BOTAFLOOR A 220	BOTAFLOOR A 220
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			
Calcium- sulfatestrich	Vorbereitung	schleifen/absaugen	schleifen/absaugen	schleifen/absaugen	schleifen/absaugen	schleifen/absaugen
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 11	BOTACT D 11	BOTAFLOOR G 110	BOTAFLOOR G 110	BOTAFLOOR G 110
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 240	BOTAFLOOR A 240	BOTAFLOOR A 240
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			
Gussasphalt- estrich	Vorbereitung	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 15	BOTACT D 15	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			
alter Fliesen- belag	Vorbereitung	reinigen/entfetten	reinigen/entfetten	reinigen/entfetten	reinigen/entfetten	reinigen/entfetten
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 15	BOTACT D 15	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 220	BOTAFLOOR A 220	BOTAFLOOR A 220
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse

Roth ClimaComfort® Compactsystem auf vorhandenem Untergrund						
Untergrund	Schichtaufbau	Keramikbelag	Naturstein	Parkett	Textilbelag	Kunststoffbelag
Holzdielen	Vorbereitung	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen	reinigen/lose Teile entfernen
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 15	BOTACT D 15	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			
Spanplatten OSB-Platten	Vorbereitung	reinigen/nachschauben	reinigen/nachschauben	reinigen/nachschauben	reinigen/nachschauben	reinigen/nachschauben
	Grundierung Untergrund	BOTACT D 15	BOTACT D 15	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120	BOTAFLOOR G 120
	Vergussmasse	BOTACEM M 53 Extra	BOTACEM M 53 Extra	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260	BOTAFLOOR A 260
	Grundierung Vergussmasse	BOTACT D 11	BOTACT D 11			
	Kleber	BOTACT M 29 MULTISTAR	MULTISTONE	BOTAFLOOR P 450	BOTAFLOOR T 350	BOTAFLOOR K 550
	Fugenmörtel	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal	MULTIFUGE MULTIFUGE schmal			

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Für die Aktualität und Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung.

# Verarbeitungshinweise Füll- und Vergussmasse



Roth ClimaComfort® Compactsystem					
Untergrund	Zementestrich/Beton, zementgebundene Spachtelmassen; Anhydrit-Fließestrich, Calciumsulfatestrich; Fliesen/Naturstein/ Betonwerkstein	Gussasphalt*) abgesandet	Gussasphalt*) glatt	Dielenfußböden/ OSB-Platten	Spanplatten
1. Vorbereiten des Untergrundes	Schleifen/Absaugen	Schleifen/Absaugen	Schleifen/Absaugen	Schleifen/Absaugen	Schleifen/Absaugen
2. Grundieren des Untergrundes	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:3 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:1 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4712 Grundierung EC 1	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:1 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4712 Grundierung EC 1
3. Ebenflächigkeit herstellen Bedarfsposition	maxit floor 4031 Fließspachtel plus 1 bis 10 mm	maxit floor 4095 Alpha-Fließspachtel 2 bis 10 mm	maxit floor 4095 Alpha-Fließspachtel 2 bis 10 mm	maxit floor 4033 Faser-Feinspachtel plus 3 bis 10 mm	maxit floor 4033 Faser-Feinspachtel plus 3 bis 10 mm
4. Grundierung des Zwischenausgleichs Bedarfsposition	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:3 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:1 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:1 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:3 verdünnt mit Wasser	maxit floor 4716 Haftgrundierung 1:3 verdünnt mit Wasser
5. Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems	Verlegung des ClimaComfort Compactsystems
5.1. zementgebundene Füll- und Vergussmasse ClimaComfort Compactsystem	maxit floor 4160 Nivellierausgleich schnell min. 5 mm über Rohr, max. 30 mm Gesamthöhe				
5.2. calciumsulfatgebundene Füll- und Vergussmasse ClimaComfort Compactsystem	maxit floor 4190 Alpha-Dünneestrich min. 10 mm über Rohr, max. 30 mm Gesamthöhe				
<p><b>Die Verlegung von Bodenbelägen ist unmittelbar nach dem Funktionsheizen durchzuführen. Dies gilt insbesondere für die zementgebundene Verfüllmasse maxit floor 4160 Nivellierausgleich schnell. Die Angaben der Aufheizprotokolle sind zu beachten.</b></p> <p><b>Bei maxit floor 4160 Nivellierausgleich schnell kann mit dem Funktionsheizen frühestens nach 24 Stunden und bei maxit floor 4190 Alpha-Dünneestrich bereits nach 6 Stunden begonnen werden.</b></p>					
Parkett geeignet für Fußbodenheizung	maxit floor 4835 Parkettkleber SE; empfohlene Zahnung B3				
Keramikbeläge	Feuchtigkeitsbeanspruchung 0, A01 und A02 Klebmörtel: Deitermann KM Flex oder KM Flex + Fix Fugenmörtel: Deitermann KF oder KF Fix				
Naturstein	Klebmörtel: Deitermann KM Flex + Fix weiß Fugenmörtel: Deitermann Cerinol FN				
Textile Beläge	maxit floor 4805 Teppichkleber SE; empfohlene Zahnung A2/B1/B2				
Glatte Linoleum oder PVC-Beläge geeignet für Fußbodenheizung	wegen des langen Nachlaufverhaltens in das ClimaComfortsystem entsteht bei einer Rohrüberdeckungen von nur 5 mm eine unruhige Oberfläche, die eine weiteres Nachspachteln oder eine Erhöhung der Rohrüberdeckung auf 10 mm erforderlich macht. Als Klebstoffe für Linoleum kann maxit floor 4825 Linoleumkleber SE und für PVC-Beläge kann maxit floor 4815 PVC-Kleber SE eingesetzt werden.				

<sup>1</sup> Die aktuellen Herstellerangaben sind primär zu beachten und gehen bei Abweichungen vor. Aktuelle Merkblätter sind unter [www.maxit.de](http://www.maxit.de) verfügbar.

\*) der Gussasphalt muss für beheizte Konstruktionen geeignet sein.



## Dichtheitsprüfprotokoll

zur Durchführung einer Dichtheitsprüfung bei Flächen-Heiz- und Kühlsystemen  
gemäß DIN EN 1264 Teil 4

Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

Auftraggeber: \_\_\_\_\_

Auftragnehmer: \_\_\_\_\_

In dem o. g. Bauvorhaben wurde folgendes Roth Flächen-Heiz- und Kühlsystem eingebaut:

System	Rohrtyp	
<input type="checkbox"/> Roth Original-Tacker®-System	<input type="checkbox"/> Roth DUOPEX S5®	<input type="checkbox"/> Ø 14
<input type="checkbox"/> Roth Noppen-System		<input type="checkbox"/> Ø 17
<input type="checkbox"/> Roth ClimaComfort® Trockenbausystem		<input type="checkbox"/> Ø 20
<input type="checkbox"/> Roth Rohrfix-System		<input type="checkbox"/> Ø 25
<input type="checkbox"/> Roth ClimaComfort® Panelsystem	<input type="checkbox"/> Roth X-PERT S5®+	<input type="checkbox"/> Ø 14
<input type="checkbox"/> Roth ClimaComfort® Compactsystem		<input type="checkbox"/> Ø 16
<input type="checkbox"/> Roth Industrieflächenheizung/ nicht Wohngebäude	<input type="checkbox"/> Roth Alu-Laserflex	<input type="checkbox"/> Ø 17
<input type="checkbox"/> Roth Sport- und Schwingbodenheizung		<input type="checkbox"/> Ø 20
<input type="checkbox"/> Roth Baukörpertemperierung	<input type="checkbox"/> Roth ClimaComfort® S5	<input type="checkbox"/> Ø 14
<input type="checkbox"/> Roth Freiflächenheizung	<input type="checkbox"/> Roth PERTEX® S5	<input type="checkbox"/> Ø 16
		<input type="checkbox"/> Ø 11
		<input type="checkbox"/> Ø 17

**Die Dichtheitsprüfung kann mit Wasser, Druckluft oder Inertgas durchgeführt werden.**

Vor dem Einbau der Lastverteilschicht werden die Heizkreise auf Dichtheit überprüft.

Alle Leitungen sind mit metallenen Stopfen, Kappen o. Ä. verschlossen. Apparate, Druckbehälter oder Einbauten, die für den Prüfdruck nicht geeignet sind, werden von den Leitungen getrennt.

Umgebungstemperatur: \_\_\_\_\_ °C

Temperatur Prüfmedium: \_\_\_\_\_ °C

# Dichtheitsprüfprotokoll

## Prüfmedium Druckluft oder Inertgas:

- ölfreie Druckluft                       Stickstoff                       Kohlendioxid
- \_\_\_\_\_

Alle Leitungen sind mit metallenen Stopfen, Kappen, Steckscheiben oder Blindflanschen geschlossen. Apparate, Druckbehälter oder Einbauten, die für den Prüfdruck nicht geeignet sind, sind von den Leitungen getrennt.

- Erfolgreiche Sichtkontrolle aller Rohrverbindungen auf fachgerechte Ausführung erledigt

**Prüfdruck:** \_\_\_\_\_ **110 mbar**

**Prüfdauer (bis 100 l Leitungsvolumen) 30 min**  
**Je weitere 100 l \_\_\_\_\_ + 10 min**

Temperaturabgleich und Beharrungszustand bei Kunststoffwerkstoffen werden abgewartet, danach beginnt die Prüfzeit.

**Leitungsvolumen:** \_\_\_\_\_ l                      **Prüfzeit:** \_\_\_\_\_ min

- Während der Prüfzeit wurde kein Druckabfall festgestellt**  
 **Undichtigkeiten sind nicht erkennbar**  
 **Die Prüfkriterien sind erfüllt**

## Belastungsprüfung mit erhöhtem Druck

**Prüfdruck  $\varnothing \leq 50$  mm:** \_\_\_\_\_ bar (maximal 3 bar)  
**Prüfdauer:** \_\_\_\_\_ min (mindestens 10 min)

Temperaturabgleich und Beharrungszustand bei Kunststoffwerkstoffen werden abgewartet, danach beginnt die Prüfzeit.

- Während der Prüfzeit wurde kein Druckabfall festgestellt**  
 **Undichtigkeiten sind nicht erkennbar**  
 **Die Prüfkriterien sind erfüllt**

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Bauherr/Auftraggeber  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Bauleitung/Architekt  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Heizungsbaufirma/Montagefirma  
Stempel/Unterschrift

# Dichtheitsprüfprotokoll

## Prüfmedium Wasser:

Der Prüfdruck darf **nicht weniger als 4 bar** und **nicht mehr als 6 bar** betragen.

- Das Füllwasser ist filtriert und die Heizkreise sind vollständig entlüftet
- Der Temperaturunterschied zwischen Füllwasser und Umgebung ist nicht größer als 10 °C

## Hauptprüfung bei kleineren Anlagen (z. B. pro Etage) oder Vorprüfung für große Objekte Prüfdauer: 60 min

### 1. zulässiger Prüfdruck

$$P_{\text{Prüf}} = 1,5 \times P_{\text{Betrieb}}$$

$P_{\text{Prüf}}$  Aufgebrachter Prüfdruck: \_\_\_\_\_ bar

$2 \times P_{\text{Prüf}}$  in 30 min

Innerhalb von 30 min wird der Prüfdruck zweimal hergestellt.  
Zeitabstand zwischen den Prüfdurchgängen 10 min

### 2. zulässiger Druckabfall in 30 min

max. 0,6 bar (0,1 bar/5 min)

$$P_{\text{min}} = P_{\text{prüf}} - 0,6 \text{ bar}$$

$P_{\text{ist}} \geq P_{\text{min}}$  (nach 30 min): \_\_\_\_\_ bar

- Undichtigkeiten sind nicht erkennbar
- Die Prüfkriterien sind erfüllt

## Hauptprüfung für große Objekte (falls erforderlich) Prüfdauer 120 min

Zulässiger Druckabfall: max 0,2 bar

$$P_{\text{min}} = P_{\text{prüf}} - 0,2 \text{ bar}$$

$P_{\text{ist}} \geq P_{\text{min}}$  (nach 120 min): \_\_\_\_\_ bar

- Undichtigkeiten sind nicht erkennbar
- Die Prüfkriterien sind erfüllt

Bei Frostgefahr sind geeignete Maßnahmen, z. B. Einsatz von Frostschutzmittel, Temperierung des Gebäudes, zu treffen. Zu Beginn des Normalbetriebs des Systems können alle Frostschutzmittel entsprechend den nationalen Arbeitsschutzbestimmungen abgelassen und entsorgt werden. Das System muss anschließend dreimal mit sauberem Wasser gespült werden.

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Bauherr/Auftraggeber  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Bauleitung/Architekt  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Heizungsbaufirma/Montagefirma  
Stempel/Unterschrift



## Aufheizprotokoll

für Roth ClimaComfort® Compactsystem

(von der Heizungsbaufirma auszufüllen und den Vertragsunterlagen beizufügen)

Auftraggeber/Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bauleitung/Architekt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Heizungsfirma: \_\_\_\_\_

Bodenleger: \_\_\_\_\_

ClimaComfort Compactsystem \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> - eingebaut am \_\_\_\_\_

Füll- und Vergussmasse eingebracht am \_\_\_\_\_

### Hersteller:

**Bostik Glass ARDEX Henkel PCI Knauf Kiesel Sopro maxit botament**

Geplante Dicke der gewählten Ausgleichsschicht min. mm \_\_\_\_\_

Grundierung ausgeführt am \_\_\_\_\_

Ausgleichsschicht eingebracht am \_\_\_\_\_

Außentemperatur bei Heizbeginn ca. \_\_\_\_\_ °C

Beginn der Funktionsheizung am mit \_\_\_\_\_ °C (für mindestens 1 Tag)

Max. Auslegungstemperatur ab mit \_\_\_\_\_ °C (für mindestens 1 Tag)

Die max. Auslegungstemperatur wurde \_\_\_\_\_ Tage ohne Nachtabsenkung beibehalten.

Die beheizte Fläche war frei von Überdeckungen oder Baustoffen  Ja  Nein

Übergabe der Anlage am \_\_\_\_\_ Vorlauftemperatur \_\_\_\_\_ °C Außentemperatur \_\_\_\_\_ °C

Bestätigung über Funktionsheizung gemäß umseitigem Merkblatt:

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Bauherr/Auftraggeber  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Bauleitung/Architekt  
Stempel/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Heizungsbaufirma  
Stempel/Unterschrift

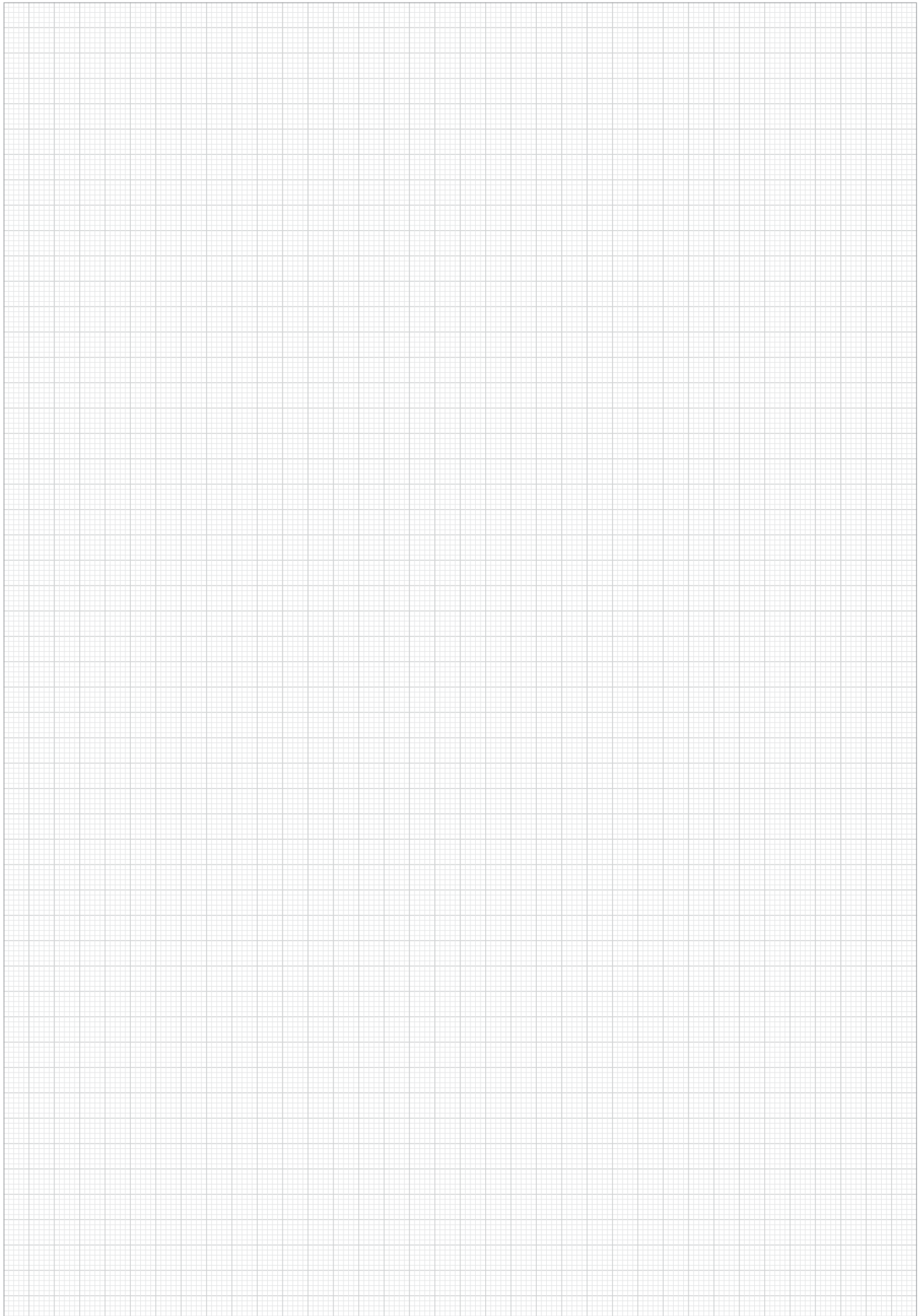
Bei der Planung und Erstellung einer Heizungsanlage sind folgende Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen:

- Energieeinsparungsgesetz (EnEG)
- Energieeinsparverordnung (EnEV)
- Heizkostenverordnung (HeizkostenV)
- die einzelnen Verwaltungsanweisungen der Länder zum EnEG

## **Normen, Richtlinien und VOB**

- DIN 1045 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton
- DIN 1961 VOB Teil B Ausführung von Bauleistungen
- DIN 4102 Brandschutz
- DIN 4108 Wärmeschutz
- DIN 4109 Schallschutz
- DIN 4726 Rohrleitungen aus Kunststoffen für die Warmwasser-Fußbodenheizungen
- DIN 16833 Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit
- DIN 16834 Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit
- DIN 18195 Bauwerksabdichtungen
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 18336 VOB Abdichtungsarbeiten
- DIN 18352 VOB Fliesen- und Plattenarbeiten
- DIN 18353 VOB Estricharbeiten
- DIN 18356 VOB Parkettarbeiten
- DIN 18533 Abdichtungen für erdberührte Bauteile
- DIN 18560 Estriche im Bauwesen
- DIN 18365 VOB Bodenbelagsarbeiten
- DIN 18380 VOB Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN EN 1264 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung
- DIN EN 1991-1-1 Einwirkungen auf Tragwerke
- DIN EN 1991-1-1/NA Einwirkungen auf Tragwerke – National festgelegte Parameter
- DIN EN 12828 Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- DIN EN 12831 Heizanlagen in Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Normheizlast
- DIN EN 13162 bis DIN EN 13171 Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe für Gebäude
- DIN EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude
- DIN EN 13813 Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche – Eigenschaften und Anforderungen
- DIN EN ISO 15875 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation
- Techn. Merkblatt Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen
- VDI 2035 Teil 2 Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen, wasserseitige Korrosion.







ROTH WERKE GMBH  
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal  
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00  
Hotline 0 64 66/9 22-2 66  
E-Mail [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de) • [www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)

