

## 4.9 System Tackerplatte

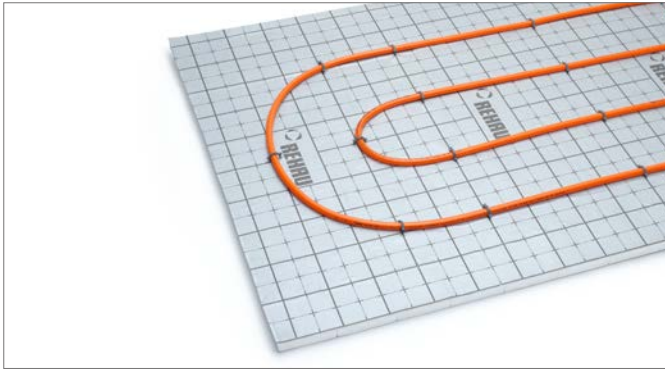


Abb. 4-77 System Tackerplatte



Abb. 4-78 Tackerplatte (Flachrolle)

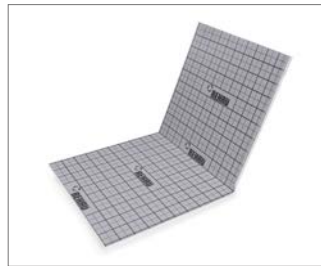


Abb. 4-79 Tackerplatte (Faltplatte)



Abb. 4-80 Tackergerät multi



Abb. 4-81 RAUTAC Tackernadel



Abb. 4-82 Tackernadel



- Kombinierte Wärme- und Trittschalldämmung
- Rollisolierung und Faltplatte
- Für Rohrdurchmesser 14–20 mm geeignet
- Selbstklebende Überlappung
- Schnelle Verlegung
- Flexible Auswahl der Rohrverlegerichtung
- Hohe Verlegeflexibilität
- Fließbestrichtauglich

### Systemkomponenten

- Tackerplatte als:
  - Flachrolle
  - Faltisolierung
- RAUTAC-Tackernadel (Farbe: grau)
- Tackernadel (Farbe: schwarz)
- Tackergerät multi

### Systemzubehör

- REHAU Randdämmstreifen
- REHAU Dehnfugenprofil
- Abrollvorrichtung mit Führungsauge
- Rohrführungsbogen
- Messstelle für Restfeuchte
- Klebeband
- Abroller für Klebeband

### Verwendbare Rohre

mit RAUTAC-Tackernadel:

- RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 mm
- RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 mm
- RAUTHERM ML 16 x 2,0 mm
- RAUTHERM S 17 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex 16 x 2,2 mm
- RAUTITAN stabil 16,2 x 2,6 mm

mit Tackernadel:

- RAUTHERM S 20 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex 20 x 2,8 mm
- RAUTITAN stabil 20 x 2,9 mm

## Beschreibung

Das System Tackerplatte besteht aus der Tackerplatte und den REHAU Rohren RAUTHERM SPEED, RAUTHERM S und RAUTHERM ML. Die Befestigung des Rohres erfolgt mittels Tackernadel, die durch das Tackergerät multi gesetzt wird.

Die Tackerplatte ist eine mit Gewebefolie beschichtete Polystyrolplatte nach DIN EN 13163 und erfüllt die Anforderungen an Trittschall- und Wärmedämmeigenschaften nach ÖNORM EN 1264 bzw. DIN 4109. Sie ist in der Lieferaufmachung als Faltpalte für kleine Räume oder als Rolle für großflächige Raumgeometrien erhältlich.

Die vollflächig aufkaschierte reißfeste und faserverstärkte PE-Verbundfolie dichtet gegen Estrichanmachwasser und Feuchtigkeit ab. Der längsseitige Folienüberstand vermeidet Wärme- und Schallbrücken. Das aufgedruckte Verlegeraster von 5 cm und Vielfachem ermöglicht eine schnelle und präzise Rohrverlegung.

Das System Tackerplatte entspricht der Bauart A nach DIN 18560 und DIN EN 13813 und ist für die Verwendung mit Estrichen nach DIN 18560 für die Rohrfußbodenheizung/-kühlung vorgesehen.



Abb. 4-83 System Tackerplatte

## Montage

1. REHAU Verteilerschrank setzen.
2. REHAU Verteiler einbauen.
3. REHAU Randdämmstreifen befestigen.
4. Tackerplatte vom REHAU Randdämmstreifen ausgehend verlegen. Die Tackerplatte straff am Randdämmstreifen anlegen.
5. Selbstklebende Überlappung an der Plattenlängskante verkleben. Plattenquerkanten mit REHAU Klebeband abkleben.
6. Folienfuß des REHAU Randdämmstreifens auf Tackerplatte auflegen und verkleben.
7. Rohr mit einem Ende an den REHAU Verteiler anschließen.
8. Rohr gemäß Verlegeraster verlegen und im Abstand von ca. 50 cm mittels Tackernadel befestigen. Dabei das Tackergerät multi immer senkrecht über die Rohre auf die Tackerplatte setzen.
9. Rohr mit dem zweiten Ende am REHAU Verteiler anschließen.
10. Dehnfugenprofil montieren.

## Technische Daten

Tackerplatte		20-2	30-2	30-2, 10 kN/m <sup>2</sup>
Ausführung (Rolle/Faltpalte)		R	R/F	R
Material Basisplatte		EPS 040 DES sg	EPS 040 DES sg	EPS-T 1000
Abmessungen	Rolle: Länge x Breite [m]	12 x 1	12 x 1	10 x 1
	Faltpalte: Länge x Breite [m]	-	2 x 1	-
	Fläche R/F [m <sup>2</sup> ]	12	12 / 2	10
	Nennstärke (d <sub>N</sub> ) [mm]	20	30	30
Verlegeabstände [cm]			5 und Vielfache	
Rohranhebung [mm]		≤ 5	≤ 5	≤ 5
Bauart nach DIN 18560 und DIN EN 13813		A	A	A
Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]		≤ 0,040	≤ 0,040	≤ 0,040
Wärmedurchlasswiderstand R [m <sup>2</sup> K/W]		≥ 0,50	≥ 0,75	≥ 0,75
Brandverhalten nach DIN EN 13501 <sup>1)</sup>		E	E	E
Baustoffklasse nach DIN 4102 <sup>1)</sup>		B2	B2	B2
Max. Flächenlast q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]		6,5	6,5	10
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m <sup>3</sup> ]		≤ 30	≤ 20	≤ 30
Bewertete Trittschallminderung ΔL <sub>w</sub> [dB] <sup>2)</sup> bei Estrichüberdeckung bzw. Estrichdicke <sup>3)</sup> von	35 mm bzw. 51 mm	25,9	28,4	25,9
	40 mm bzw. 56 mm	26,4	28,9	26,4
	45 mm bzw. 61 mm	26,9	29,4	26,9

Tab. 4-88 technische Daten Tackerplatte

<sup>1)</sup> Die Angabe des Brandverhaltens und der Baustoffklasse bezieht sich auf den werkseitigen Verbund aus EPS und Tackerfolie.

<sup>2)</sup> Bewertete Trittschallminderung nach DIN 4109-3-4:2016-07 sowie DIN EN ISO 12354-2:2017-11 für schwimmende Estriche nach DIN 18560 auf Trittschall-Dämmstoffen.

<sup>3)</sup> Werte sind bezogen auf RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 Rohr; VA 15. (Weitere Werte sind auf Anfrage erhältlich.)

## RAUTAC-Tackernadel und Tackernadel



Die Nadeln sind zu Magazinen mit je 30 Nadeln thermisch verschweißt. Dadurch entfallen mögliche Beeinträchtigungen des Setzvorgangs durch Verklebung mit Resten des Fixierbandes.

### RAUTAC-Tackernadeln



Abb. 4-84 RAUTAC-Tackernadel (Farbe: grau)

#### Verwendbare Rohre

- RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 mm
- RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 mm
- RAUTHERM ML 16 x 2,0 mm
- RAUTHERM S 17 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex 16 x 2,2 mm
- RAUTITAN stabil 16,2 x 2,6 mm

#### Beschreibung

Die RAUTAC-Tackernadeln garantieren durch ihre speziell ausgebildeten Haltespitzen eine aufschwimmsichere Fixierung der Rohre.

### Tackernadeln



Abb. 4-85 Tackernadel (Farbe: schwarz)

#### Verwendbare Rohre

- RAUTHERM S 20 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex 20 x 2,8 mm
- RAUTITAN stabil 20 x 2,9 mm

#### Beschreibung

Die Tackernadeln garantieren durch ihre speziell ausgebildeten Haltespitzen eine aufschwimmsichere Fixierung der Rohre.

## Tackergerät multi



Abb. 4-86 Tackergerät multi

#### Verwendbare Nadeln

- RAUTAC-Tackernadel (Farbe: grau)
- Tackernadel (Farbe: schwarz)

#### Beschreibung

Das Tackergerät multi ist zum Setzen der RAUTAC-Tackernadeln bzw. Tackernadeln auf den Tackerplatten konzipiert. Somit ist zum Verarbeiten beider Nadeln nur ein Setzgerät notwendig.

Die magazinierten Nadeln werden in den Schacht der Magazinlange eingelegt.

Eine Vorschubhilfe verstärkt den Druck auf die Nadeln und sorgt für ein störungsfreies Setzen der Nadeln und somit kurze Verlegezeiten.

Durch gleichmäßiges Niederdrücken des ergonomisch geformten Betätigungsgriffs, werden die Nadeln in die Gewebefolie der Tackerplatten eingestochen. Bei Entlastung des Betätigungsgriffs wird dieser durch eine Feder wieder in die Ausgangsposition gebracht und der Setzvorgang kann sofort wiederholt werden.

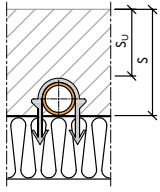


Beim Setzen der Nadeln Handgriff gleichmäßig niederdrücken und anschließend vollständig zurückziehen. Hierdurch wird ein optimaler Setzvorgang erzielt.

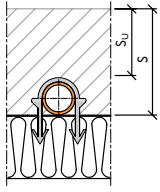


Für die Installation der Rohre auf der Tackerplatte werden ca. 17 Stück RAUTAC Tackernadeln bzw. Tackernadeln je 1 m<sup>2</sup> bei einem Rohrverlegeabstand VA 15 cm benötigt.

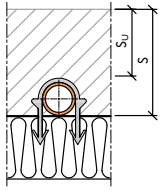
## Empfohlene Mindestestrichaufbauhöhen nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	RAUTHERM SPEED		RAUTHERM SPEED	RAUTHERM ML	RAUTHERM S	RAUTHERM S	Aufbauschema
	14 x 1,5	16 x 1,5	16 x 2,0	17 x 2,0	20 x 2,0		
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 79$ mm	$s = 81$ mm	$s = 81$ mm	$s = 82$ mm	$s = 85$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 84$ mm	$s = 86$ mm	$s = 86$ mm	$s = 87$ mm	$s = 90$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 89$ mm	$s = 91$ mm	$s = 91$ mm	$s = 92$ mm	$s = 95$ mm	

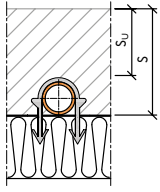
Tab. 4-89 Estrichaufbauhöhen für Zementestrich CT der Biegezugfestigkeitsklasse F4 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	RAUTHERM SPEED		RAUTHERM SPEED	RAUTHERM ML	RAUTHERM S	RAUTHERM S	Aufbauschema
	14 x 1,5	16 x 1,5	16 x 2,0	17 x 2,0	20 x 2,0		
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 54$ mm	$s = 56$ mm	$s = 56$ mm	$s = 57$ mm	$s = 60$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 69$ mm	$s = 71$ mm	$s = 71$ mm	$s = 72$ mm	$s = 75$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 74$ mm	$s = 76$ mm	$s = 76$ mm	$s = 77$ mm	$s = 80$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 79$ mm	$s = 81$ mm	$s = 81$ mm	$s = 82$ mm	$s = 85$ mm	

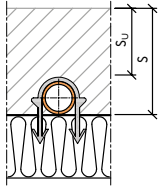
Tab. 4-90 Estrichaufbauhöhen für Zementestrich CT der Biegezugfestigkeitsklasse F5 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	RAUTHERM SPEED		RAUTHERM SPEED	RAUTHERM ML	RAUTHERM S	RAUTHERM S	Aufbauschema
	14 x 1,5	16 x 1,5	16 x 2,0	17 x 2,0	20 x 2,0		
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 54$ mm	$s = 56$ mm	$s = 56$ mm	$s = 57$ mm	$s = 60$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 74$ mm	$s = 76$ mm	$s = 76$ mm	$s = 77$ mm	$s = 80$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 79$ mm	$s = 81$ mm	$s = 81$ mm	$s = 82$ mm	$s = 85$ mm	

Tab. 4-91 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F4 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	RAUTHERM SPEED		RAUTHERM SPEED	RAUTHERM ML	RAUTHERM S	RAUTHERM S	Aufbauschema
	14 x 1,5	16 x 1,5	16 x 2,0	17 x 2,0	20 x 2,0		
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 49$ mm	$s = 51$ mm	$s = 51$ mm	$s = 52$ mm	$s = 55$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 69$ mm	$s = 71$ mm	$s = 71$ mm	$s = 72$ mm	$s = 75$ mm	

Tab. 4-92 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F5 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	RAUTHERM SPEED		RAUTHERM SPEED	RAUTHERM ML	RAUTHERM S	RAUTHERM S	Aufbauschema
	14 x 1,5	16 x 1,5	16 x 2,0	17 x 2,0	20 x 2,0		
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 49$ mm	$s = 51$ mm	$s = 51$ mm	$s = 52$ mm	$s = 55$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 54$ mm	$s = 56$ mm	$s = 56$ mm	$s = 57$ mm	$s = 60$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	

Tab. 4-93 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F7 nach DIN 18560-2

## Mindestdämmanforderungen nach ÖNORM EN 1264-4

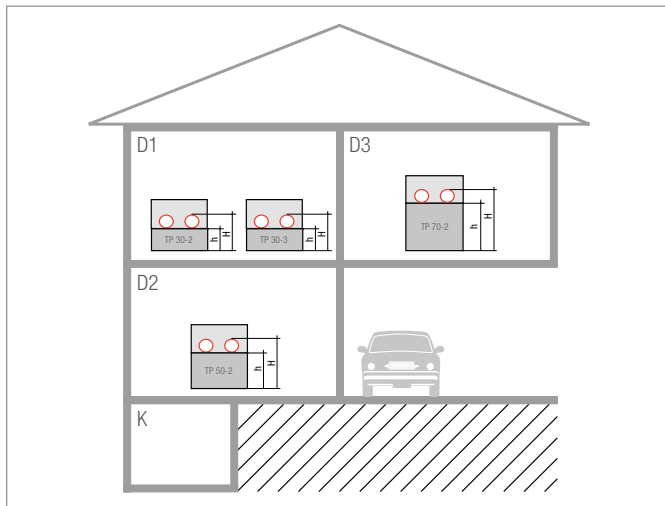


Abb. 4-87 Mindestdämmschichtaufbauten beim Tackersystem  
K Keller

- D1 **Dämmfall 1:** Darunter liegender beheizter Raum  
 $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$
- D2 **Dämmfall 2:** Unbeheizter oder in Abständen beheizter darunter liegender Raum oder direkt auf dem Erdreich  
 $R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$   
(Bei einem Grundwasserspiegel  $\leq 5 \text{ m}$  sollte dieser Wert erhöht werden)
- D3 **Dämmfall 3:** Darunter liegender Außenluftbereich:  
 $-5 \text{ }^\circ\text{C} > T_a \geq -15 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

**i** Nach DIN 18560-2, Tabellen 1–4, kann bei Dämmschichten  $\leq 40 \text{ mm}$  die Estrichennndicke bei Zementestrichen um  $5 \text{ mm}$  reduziert werden.

**i** Die Estrich-Dicke gemäß DIN 18560 über Rohr, die für Estrich CT F4 und CT F5 in den Tabellen genannt wird, kann um  $10 \text{ mm}$  reduziert werden, wenn

- die REHAU Estrichvergütung NP „Mini“ eingesetzt und
- die Mischrezeptur nach unseren Vorgaben ausgeführt wird und
- ein fachgerechter Einbau mit maschineller Oberflächenbearbeitung erfolgt.

Systemplatte		20-2	30-2
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	10	-
Beispielhafte Zusatzdämmung (Zd)		EPS 035 DEO dh	-
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	28	28
	H <sub>14</sub> [mm]	42	42
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H <sub>16</sub> [mm]	44	44
	H <sub>17</sub> [mm]	45	45
	H <sub>20</sub> [mm]	48	48

Tab. 4-94 Dämmfall 1:  $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

Systemplatte		20-2	30-2
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	30	20
Beispielhafte Zusatzdämmung (Zd)		EPS 035 DEO dh	EPS 035 DEO dh
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	48	48
	H <sub>14</sub> [mm]	62	62
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H <sub>16</sub> [mm]	64	64
	H <sub>17</sub> [mm]	65	65
	H <sub>20</sub> [mm]	68	68

Tab. 4-95 Dämmfall 2:  $R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$

Systemplatte		20-2	30-2
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	55	45
Beispielhafte Zusatzdämmung (Zd)		EPS 035 DEO dh	EPS 035 DEO dh
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	73	73
	H <sub>14</sub> [mm]	87	87
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H <sub>16</sub> [mm]	89	89
	H <sub>17</sub> [mm]	90	90
	H <sub>20</sub> [mm]	93	93

Tab. 4-96 Dämmfall 3:  $R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

## Wärmetechnische Prüfungen

Das System Tackerplatte ist nach ÖNORM EN 1264 wärmetechnisch geprüft und zertifiziert.



Registriernummer	Rohrdimension (d)	Estrichüberdeckung (s <sub>u</sub> )
7F454-F	16 x 1,5 mm	45 mm
7F496-F	16 x 2,0 mm	45 mm
7F027-F	17 x 2,0 mm	45 mm

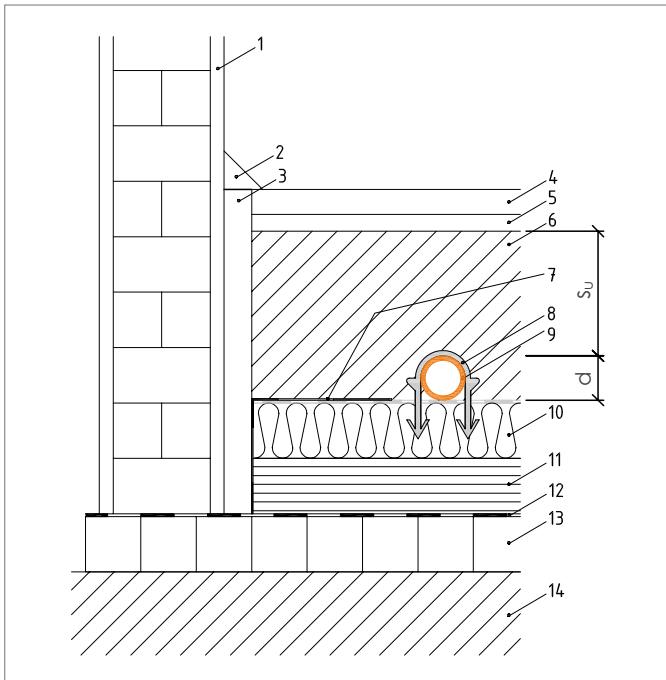


Abb. 4-88 Prinzipaufbau System Tackerplatte

- 1 Innenputz
- 2 Fußleiste
- 3 Randdämmstreifen
- 4 Natur- oder Kunststeinplatten
- 5 Mörtelbett
- 6 Estrich nach DIN 18560
- 7 Folienfuß des Randdämmstreifens
- 8 Tackernadel
- 9 REHAU Heizungsrohr
- 10 Tackerplatte
- 11 Wärme- und Trittschalldämmung
- 12 Feuchtigkeitssperre (nach DIN 18195)
- 13 Rohdecke
- 14 Erdreich



Bei der Planung und Montage des Systems Tackerplatte sind die Anforderungen der ÖNORM EN 1264, Teil 4, einzuhalten.



Leistungsdiagramme finden Sie im Internet zum Download unter [www.rehau.at/downloads](http://www.rehau.at/downloads)

## Biegeradien

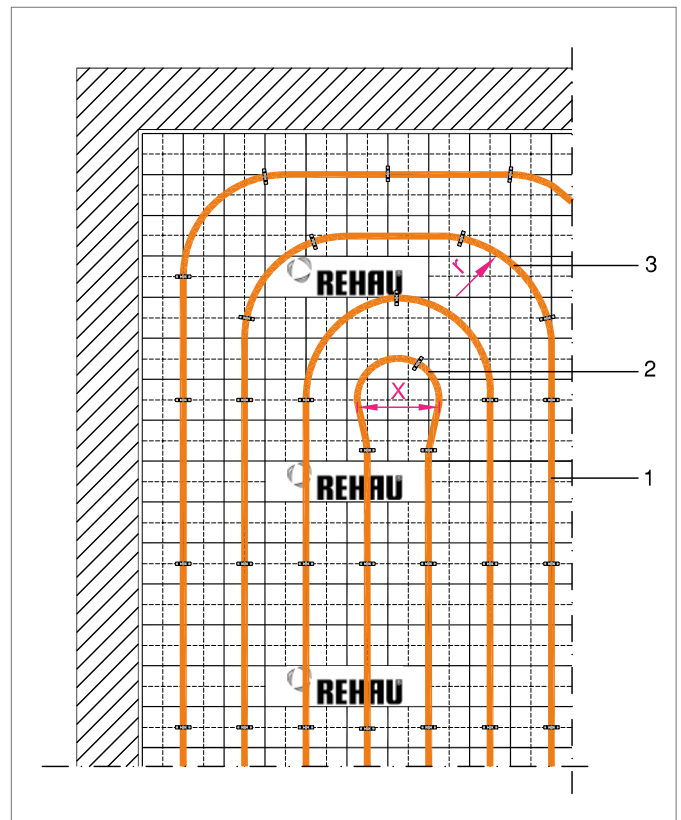


Abb. 4-89 Wendeschleife und Umlenkung

Verlegebeispiel des Rohrs RAUTHERM SPEED 16 x 1,5

- 1 REHAU Rohr RAUTHERM SPEED
- 2 180° Umlenkung (Wendeschleife)
- 3 90° Umlenkung

Rohrtyp Dimension	Mindestbiegeradius r (90° Umlenkung)	Mindestabstand X (180° Wendeschleife)
RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	≥ 5 x d ≥ 70 mm	≥ 140 mm
RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	≥ 6 x d ≥ 96 mm	≥ 200 mm
RAUTHERM ML 16 x 2,0	≥ 5 x d ≥ 80 mm	≥ 160 mm
RAUTHERM S 17 x 2,0	≥ 5 x d ≥ 85 mm	≥ 170 mm
RAUTHERM S 20 x 2,0	≥ 5 x d ≥ 100 mm	≥ 200 mm

Tab. 4-97 Umlenkradien

d

Rohraußendurchmesser