

4.12 System RAUFIX-Schiene

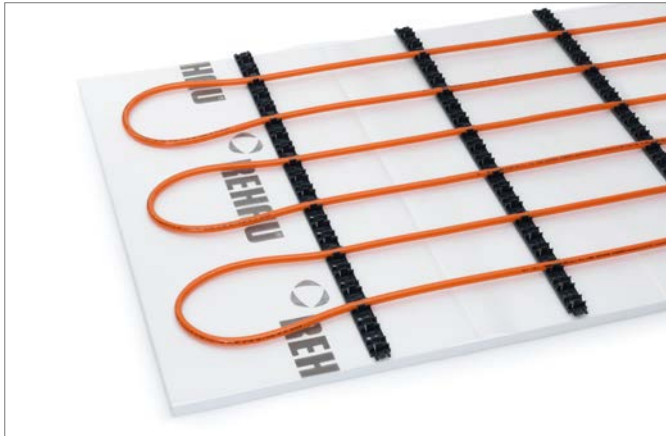


Abb. 4-129 System RAUFIX-Schiene



Abb. 4-130 RAUFIX-Schiene



Abb. 4-131 Haltenadel



Abb. 4-132 Abdeckfolie

Beschreibung



- Kraftschlüssige Rohrfixierung
- Werkzeuglose Schienenmontage
- Präzise Schienenfixierung
- Einfacher Systemaufbau

Systemkomponenten

- RAUFIX-Schiene 14
- RAUFIX-Schiene 16/17/20
- Haltenadel
- Abdeckfolie

Systemzubehör

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

Verwendbare Rohre

Mit RAUFIX-Schiene 14:

- RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 mm

Mit RAUFIX-Schiene 16/17/20:

- RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 mm
- RAUTHERM ML 16 x 2,0 mm
- RAUTHERM S 17 x 2,0 mm
- RAUTHERM S 20 x 2,0 mm
- RAUTITAN flex 16 x 2,2 mm
- RAUTITAN flex 20 x 2,8 mm
- RAUTITAN stabil 16,2 x 2,6 mm
- RAUTITAN stabil 20 x 2,9 mm

Beschreibung

Die RAUFIX-Schiene aus Polypropylen entspricht mit einer Rohranhebung von 5 mm der Bauart A nach DIN 18560 und DIN EN 13813. In einfach- und doppel-mäanderförmiger Rohrführung sind Verlegeabstände von 5 cm und Vielfachen realisierbar.

Der an die RAUFIX-Schiene angeformte Steckverbinder ermöglicht die werkzeuglose Verbindung der Rohrhalterung. Der oberseitige Halteclip gewährleistet die aufschwimmssichere Rohrfixierung. Haken an den oberseitigen Halteclips der RAUFIX-Schiene garantieren den Festsitz der Rohre. Die Sicherung an der Steckverbindung ermöglicht eine zuverlässige und schnelle Verbindung der 1 m langen RAUFIX-Schienen. Die RAUFIX-Schiene ist wahlweise mit oder ohne unterseitigen Widerhaken erhältlich. Die unterseitigen Widerhaken der RAUFIX-Schiene garantieren eine exakte Fixierung in der in der bauseitigen Zusatzdämmung.

Das System RAUFIX-Schiene ist für die Verwendung mit Estrichen nach DIN 18560 vorgesehen.

Die gelochte Bodenplatte der RAUFIX-Schiene dient zur Aufnahme der Haltenadel. Die speziell ausgebildeten Spitzen der Haltenadel sorgen für den festen Sitz der RAUFIX-Schiene im Fußbodenaufbau.

Die Abdeckfolie aus PE entspricht den Anforderungen der DIN 18560 und ÖNORM EN 1264. Sie dichtet gegen Estrichanmachwasser ab. Wärme- und Schallbrücken werden vermieden. Die robuste Abdeckung bietet den Haltenadeln optimalen Halt.

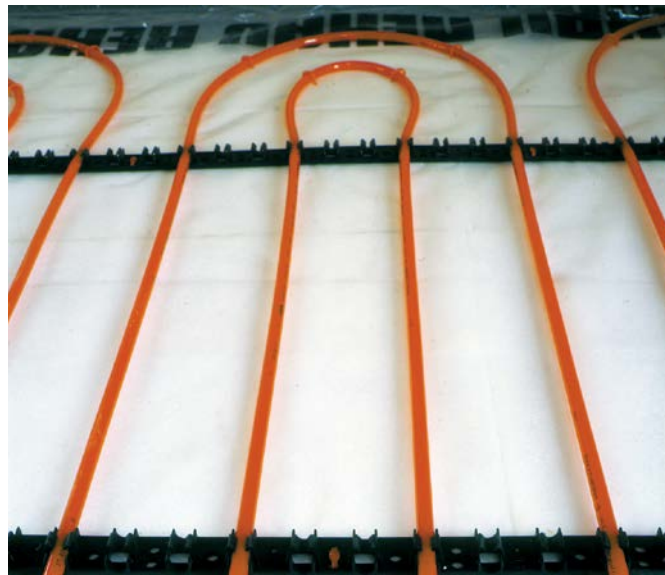


Abb. 4-133 System RAUFIX-Schiene



Die REHAU Abdeckfolie ersetzt nicht eine evtl. erforderliche Dampfsperre.

Technische Daten

RAUFIX-Schienen	
Material Schiene	Polypropylen
Länge Schiene	1 m
Höhe Schiene (ohne unterseitige Widerhaken)	
Schiene 12/14	24 mm
Schiene 16/17/20	27 mm
Breite Schiene	
Schiene 12/14	40 mm
Schiene 16/17/20	50 mm
Rohranhebung	5 mm
Verlegeabstände	5 cm und Vielfache

Tab. 4-120 technische Daten RAUFIX-Schiene

Technische Daten

Haltenadel	
Material Haltenadel	Polypropylen
Länge Haltenadel	50 mm
Abstand Spitzen	20 mm

Tab. 4-121 technische Daten Haltenadel

Montage

1. REHAU Verteilerschrank setzen.
2. REHAU Verteiler einbauen.
3. REHAU Randdämmstreifen befestigen.
4. Dämmstoffe verlegen, falls erforderlich.



Beschädigungen der REHAU Abdeckfolie beeinträchtigen ihre Funktion.

- REHAU Abdeckfolie beim Verlegen nicht beschädigen.
- Ggf. Löcher oder Risse in der REHAU Abdeckfolie mit REHAU Klebeband vollständig abkleben.

5. REHAU Abdeckfolie so verlegen, dass sie an den Stößen mind. 8 cm überlappt.
6. Stöße der REHAU Abdeckfolie mit REHAU Klebeband vollständig abkleben.
7. Selbstklebenden Folienfuß des REHAU Randdämmstreifens spannungsfrei auf REHAU Abdeckfolie kleben.
8. RAUFIX-Schienen auf erforderliche Länge verbinden und im Abstand von 1 m parallel in Fußbodenaufbau drücken.



Bei Verwendung von Fließestrichen ist ggf. der Abstand zwischen den RAUFIX-Schienen zu verringern.



Abb. 4-134 RAUFIX-Schiene in Fußbodenaufbau drücken

9. RAUFIX-Schiene mit Haltenadel im Abstand von 40 cm sichern.
10. Haltenadeln durch die RAUFIX-Schienen in Fußbodenaufbau drücken.

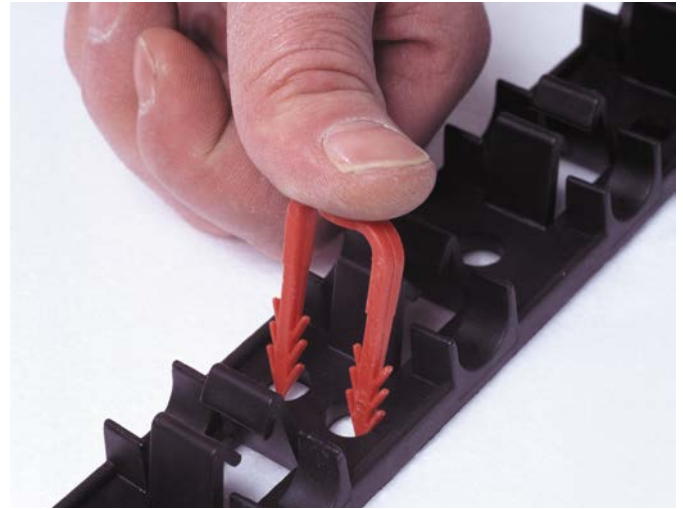


Abb. 4-135 Haltenadel in Fußbodenaufbau drücken

11. Rohr mit einem Ende am REHAU Verteiler anschließen.
12. Rohr in den Halteclipsen verlegen.
13. Rohr mit dem zweiten Ende am REHAU Verteiler anschließen.
14. Rohr im Umlenkungsbereich mit zusätzlichen RAUTAC-Tackernadeln bzw. Tackernadeln fixieren.
15. REHAU Dehnfugenprofil montieren.

Mindestdämmanforderungen nach ÖNORM EN 1264-4

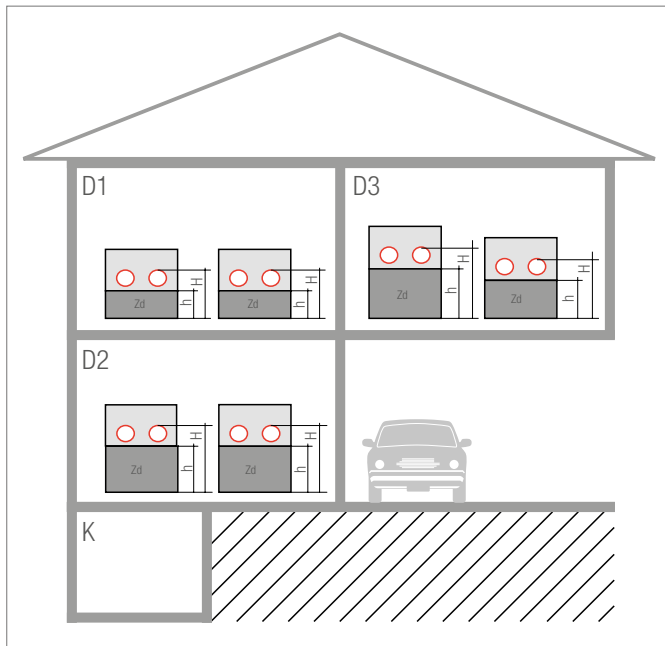


Abb. 4-136 Mindestdämmschichtaufbauten beim System RAUFIX-Schiene

- 1 mit Trittschalldämmung (TSD)
- 2 ohne Trittschalldämmung (TSD)
- 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 Estrichenddicke bei Zementestrichen um 5 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 mm reduziert werden, wenn

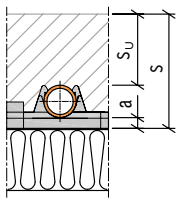
- die REHAU Estrichvergütung NP „Mini“ eingesetzt und
- die Mischrezeptur nach unseren Vorgaben ausgeführt wird und
- ein fachgerechter Einbau mit maschineller Oberflächenbearbeitung erfolgt.

		Dämmfall 1		Dämmfall 2		Dämmfall 3	
		mit TSD	ohne TSD	mit TSD	ohne TSD	mit TSD	ohne TSD
Zusatzdämmung (Zd) / Trittschalldämmung (Td) [mm]		Td = 30-2	Zd = 30	Td = 50-2	Zd = 50	Td = 70-2	Zd = 50
		EPS 040 DES sg	EPS 040 DEO dm	EPS 040 DES sg	EPS 040 DEO dm	EPS 035 DES sg	PUR 024 DEO dh
Höhe Dämmung	h [mm]	28	30	48	50	68	50
	H ₁₄ [mm]	47	49	67	69	87	69
Aufbauhöhe	H ₁₆ [mm]	49	51	69	71	89	71
	H ₁₇ [mm]	50	52	70	72	90	72
Oberkante Rohr	H ₂₀ [mm]	53	55	73	75	93	75

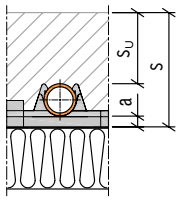
Tab. 4-122 Empfohlene Mindestdämmschichtaufbauten

i Bei der Verwendung von Trittschalldämmungen (Td) sowie Zusatzdämmungen (Zd) müssen die Produktangaben der Hersteller hinsichtlich Nutzlasten, Flächenlasten und Punktlasten sowie dynamische Steifigkeit und Trittschallverbesserungsmaß beachtet werden.

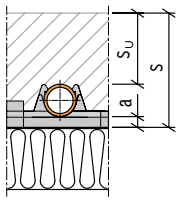
Empfohlene Mindestestrichaufbauhöhen nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	RAUTHERM ML 16 x 2,0	RAUTHERM S 17 x 2,0	RAUTHERM S 20 x 2,0	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 84$ mm	$s = 86$ mm	$s = 86$ mm	$s = 87$ mm	$s = 90$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	$s_u = 70$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 89$ mm	$s = 91$ mm	$s = 91$ mm	$s = 92$ mm	$s = 95$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	$s_u = 75$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 94$ mm	$s = 96$ mm	$s = 96$ mm	$s = 97$ mm	$s = 100$ mm	

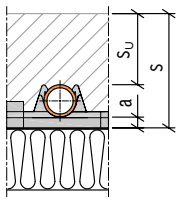
Tab. 4-123 Estrichaufbauhöhen für Zementestrich CT der Biegezugfestigkeitsklasse F4 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	RAUTHERM ML 16 x 2,0	RAUTHERM S 17 x 2,0	RAUTHERM S 20 x 2,0	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 74$ mm	$s = 76$ mm	$s = 76$ mm	$s = 77$ mm	$s = 80$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	$s_u = 60$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 79$ mm	$s = 81$ mm	$s = 81$ mm	$s = 82$ mm	$s = 85$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 84$ mm	$s = 86$ mm	$s = 86$ mm	$s = 87$ mm	$s = 90$ mm	

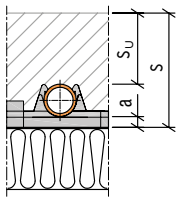
Tab. 4-124 Estrichaufbauhöhen für Zementestrich CT der Biegezugfestigkeitsklasse F5 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	RAUTHERM ML 16 x 2,0	RAUTHERM S 17 x 2,0	RAUTHERM S 20 x 2,0	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 69$ 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	$s = 79$ mm	$s = 81$ mm	$s = 81$ mm	$s = 82$ mm	$s = 85$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	$s_u = 65$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 84$ mm	$s = 86$ mm	$s = 86$ mm	$s = 87$ mm	$s = 90$ mm	

Tab. 4-125 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F4 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	RAUTHERM ML 16 x 2,0	RAUTHERM S 17 x 2,0	RAUTHERM S 20 x 2,0	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 54$ mm	$s = 56$ mm	$s = 56$ mm	$s = 57$ mm	$s = 60$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 69$ mm	$s = 71$ mm	$s = 71$ mm	$s = 72$ mm	$s = 75$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	$s_u = 55$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 74$ mm	$s = 76$ mm	$s = 76$ mm	$s = 77$ mm	$s = 80$ mm	

Tab. 4-126 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F5 nach DIN 18560-2

Flächenlast [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5	RAUTHERM ML 16 x 2,0	RAUTHERM S 17 x 2,0	RAUTHERM S 20 x 2,0	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	$s_u = 35$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 54$ mm	$s = 56$ mm	$s = 56$ mm	$s = 57$ mm	$s = 60$ mm	
≤ 3	Überdeckung	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	$s_u = 40$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 59$ mm	$s = 61$ mm	$s = 61$ mm	$s = 62$ mm	$s = 65$ mm	
≤ 4	Überdeckung	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	$s_u = 45$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 64$ mm	$s = 66$ mm	$s = 66$ mm	$s = 67$ mm	$s = 70$ mm	
≤ 5	Überdeckung	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	$s_u = 50$ mm	
	Aufbauhöhe	$s = 69$ mm	$s = 71$ mm	$s = 71$ mm	$s = 72$ mm	$s = 75$ mm	

Tab. 4-127 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F7 nach DIN 18560-2

Wärmetechnische Prüfungen

Das System RAUFIX-Schiene ist nach ÖNORM EN 1264 wärmetechnisch geprüft und zertifiziert.



Registriernummer	Rohrdimension (d)	Estrichüberdeckung (s _e)
7F450-F	16 x 1,5 mm	45 mm
7F498-F	16 x 2,0 mm	45 mm
7F026-F	17 x 2,0 mm	45 mm

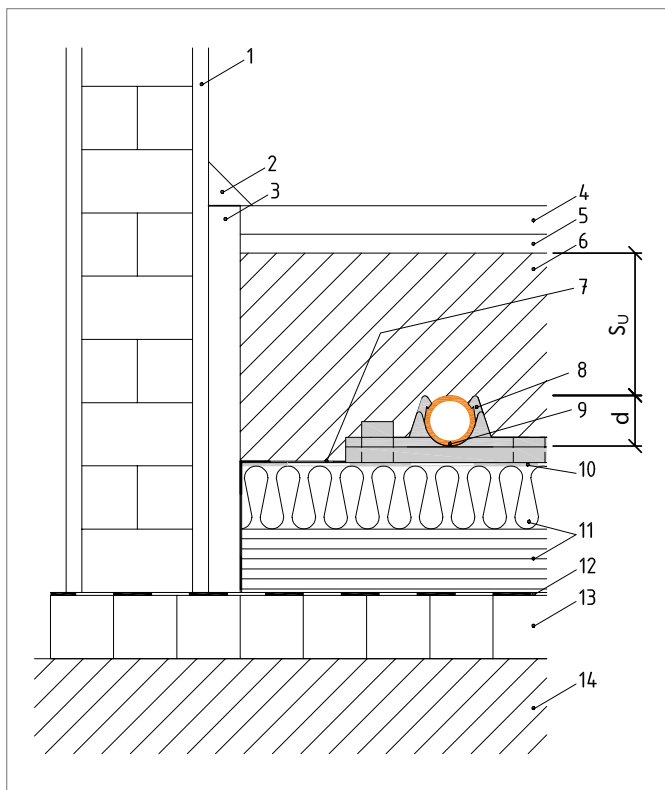


Abb. 4-137 Prinzipaufbau System RAUFIX-Schiene

- 1 Innenputz
- 2 Fußleiste
- 3 Randdämmstreifen
- 4 Natur- oder Kunststeinplatten
- 5 Mörtelbett
- 6 Estrich nach DIN 18560
- 7 Folienfuß des Randdämmstreifens
- 8 RAUFIX-Schiene
- 9 REHAU Heizungsrohr
- 10 Abdeckfolie nach DIN 18560, PE-Folie oder Bitumenpapier
- 11 Trittschall- und Wärmedämmung
- 12 Feuchtigkeitssperre (nach DIN 18195)
- 13 Rohdecke
- 14 Erdreich



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



Leistungsdiagramme finden Sie im Internet zum Download unter www.rehau.at/downloads

Biegeradien

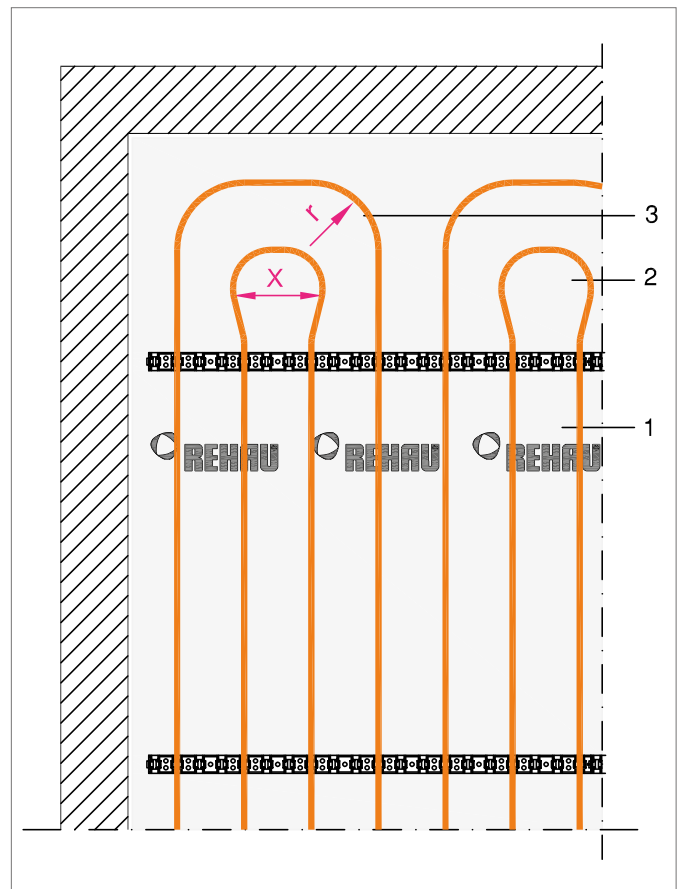


Abb. 4-138 Wendeschleife und Umlenkung

Verlegebeispiel des RAUTHERM SPEED Rohrs

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

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

Tab. 4-128 Umlenkradien

d Rohraußendurchmesser