

4.8 System Noppenplatte Varionova

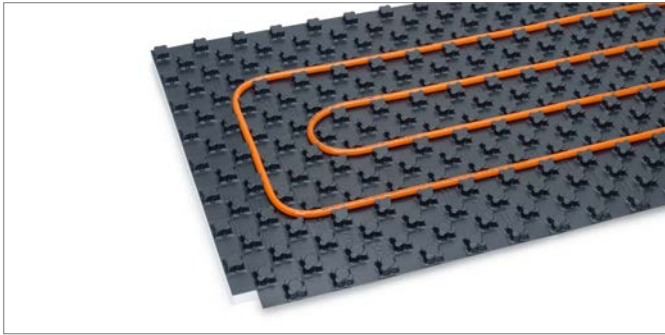


Abb. 4-65 System Noppenplatte Varionova



Abb. 4-66 Noppenplatte Varionova



Abb. 4-67 Verknüpfungstreifen



Abb. 4-68 Anschlussstreifen



Abb. 4-69 Plattenhalteelement



Abb. 4-70 Noppenbrücke



Abb. 4-71 Oberseite Noppenplatte Varionova mit unterseitiger Wärme- und Trittschalldämmung



Abb. 4-72 Oberseite Noppenplatte Varionova ohne unterseitige Dämmung



- Für Rohrdurchmesser 14 – 17 mm geeignet
- Einfache und schnelle Verlegung
- Sehr gute Begehbareit
- Sichere Rohrfixierung
- Einfache Verschnittverarbeitung
- 3 unterschiedliche Noppenplatten

Systemkomponenten

- Noppenplatte Varionova
 - mit Wärme- und Trittschalldämmung 30-2
 - ohne unterseitige Dämmung
- Verknüpfungstreifen
- Anschlussstreifen
- Noppenbrücke
- Plattenhalteelement

Systemzubehör

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

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



Die Noppenplatte Varionova ohne unterseitige Dämmung ist zur Installation auf folgenden bauseitigen Dämmungen geeignet:

- EPS DEO und EPS DES Typ -2 und Typ -3
- Mineralwolldämmung (MW) mit einer dyn. Steifigkeit von $> 15 \text{ MN/m}^3$
- Holzfaserdämmung
- PUR-Dämmung
- gebundene Schüttungen



Die Noppenplatte Varionova ohne unterseitige Dämmung mit REHAU Plattenhalterelementen auf der unterseitigen Dämmung sichern. Es werden ca. 2 Stk. je 1 m^2 benötigt.

Beschreibung

Das System Noppenplatte Varionova besteht aus den Noppenplatten Varionova und den Rohren RAUTHERM SPEED, RAUTHERM S und RAUTHERM ML. Die Noppenplatten Varionova sind in den Ausführungen mit unterseitiger Wärme- und Trittschalldämmung 30-2 und ohne unterseitige Dämmung erhältlich.

Bei allen Ausführungsformen sorgt die Polystyrol-Multifunktions-Abdeckfolie für sehr guten Rohrhalt, sehr gute Begehrbarkeit und eine sichere Abdichtung gegen Estrichanmachwasser und Feuchtigkeit.

In den Ausführungen mit Trittschall- und Wärmedämmung erfüllen die Dämmungen aus güteüberwachtem Polystyrolschaum die Anforderungen nach DIN EN 13163 und die Anforderungen an Trittschall- und Wärmedämmung nach ÖNORM EN 1264 bzw. DIN 4109. Die unterseitig angebrachte Rasterung ermöglicht schnelle und geradlinige Zuschnitte.

Die spezielle Noppenkontur ermöglicht Verlegeabstände von 5 cm und Vielfachen und sicheren Rohrhalt auch im Rohrumlenkbereich.

Die an zwei Plattenseiten angeformten Verbindungsnoppen ermöglichen eine schnelle und sichere Verbindung und vermeiden Schall- und Wärmebrücken. Die Plattenverbindungstechnik ist zerstörungsfrei wieder lösbar. Die Verknüpfungstreifen, Anschlussstreifen und Noppenbrücken sind für alle Ausführungsformen der Noppenplatte Varionova einsetzbar.

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



Abb. 4-73 Anschlussstreifen und Dehnfugenprofil auf Noppenplatte Varionova

Montage

1. REHAU Verteilerschrank setzen.
2. REHAU Verteiler einbauen.
3. REHAU Randdämmstreifen befestigen.
4. Noppenplatten Varionova zuschneiden und vom REHAU Randdämmstreifen ausgehend verlegen.
5. Folienfuß des REHAU Randdämmstreifens in die Noppen einarbeiten.
6. Rohr mit einem Ende am REHAU Verteiler anschließen.
7. Rohr im Noppenraster der Noppenplatte Varionova verlegen.
8. Bei 45°-Verlegung das Rohr mit der Noppenbrücke fixieren.
9. Rohr mit dem zweiten Ende am REHAU Verteiler anschließen.
10. Dehnfugenprofil montieren.



- Den Folienübergang der Noppenplatte Varionova zum Randdämmstreifen hin abschneiden.
- Folienfuß des REHAU Randdämmstreifens ohne Spannung in die Noppen der Noppenplatte Varionova verkleben.
- Geradlinige Reststücke einer Noppenplatte Varionova können mit Verknüpfungstreifen weiterverarbeitet werden.

Technische Daten

Systemplatte		Noppenplatte Varionova mit unterseitiger Trittschalldämmung 30-2	Noppenplatte Varionova ohne unterseitige Dämmung
Material Dämmung		EPS 040 DES sg	-
Material Multifunktionsfolie		PS-Folie	PS-Folie
Abmessungen	Länge x Breite [mm]	1450 x 850	1450 x 850
	Gesamthöhe [mm]	50	24
	Nennstärke (d _N) [mm]	30	-
Auslegemaß	Länge x Breite [mm]	1400 x 800	1400 x 800
	Fläche [m ²]	1,12	1,12
Verlegeabstände [cm]		5 und Vielfache	5 und Vielfache
Rohranhebung [mm]		-	3 mm
Bauart nach DIN 18560 und DIN EN 13813		A	A
Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]		≤ 0,040	-
Wärmedurchlasswiderstand R [m ² K/W]		≥ 0,75	-
Brandverhalten nach der DIN EN 13501		E	E
Baustoffklasse nach DIN 4102		B2	B2
Max. Flächenlast q _k [kN/m ²]		5,0	60 ¹⁾
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³]		≤ 20	-
Bewertete Trittschallminderung ΔL _w [dB] ²⁾ bei Estrichüberdeckung bzw. Estichdicke ³⁾ von	35 mm bzw. 51 mm	28,0	-
	40 mm bzw. 56 mm	28,5	-
	45 mm bzw. 61 mm	29,0	-

Tab. 4-73 technische Daten REHAU Noppenplatte Varionova

¹⁾ Abhängig von der eingesetzten darunter liegenden Dämmung.

²⁾ 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.

³⁾ Wert ist bezogen auf RAUTHERM SPEED 16x1,5 Rohr; VA 15. (Weitere Werte sind auf Anfrage erhältlich.)

Empfohlene Mindestestrichaufbauhöhe nach DIN 18560-2 für die Noppenplatte Varionova mit unterseitiger Wärme- und Trittschalldämmung 30-2

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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	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	
≤ 3	Überdeckung	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	
≤ 4	Überdeckung	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	
≤ 5	Überdeckung	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	

Tab. 4-74 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	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	
≤ 3	Überdeckung	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	
≤ 4	Überdeckung	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	
≤ 5	Überdeckung	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	

Tab. 4-75 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	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	
≤ 3	Überdeckung	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	
≤ 4	Überdeckung	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	
≤ 5	Überdeckung	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	

Tab. 4-76 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	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	
≤ 3	Überdeckung	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	
≤ 4	Überdeckung	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	
≤ 5	Überdeckung	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	

Tab. 4-77 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	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	
≤ 3	Überdeckung	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	
≤ 4	Überdeckung	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	
≤ 5	Überdeckung	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	

Tab. 4-78 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F7 nach DIN 18560-2

Empfohlene Mindestestrichaufbauhöhe nach DIN 18560-2 für die Noppenplatte Varionova ohne unterseitige Dämmung

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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	
	Aufbauhöhe	s = 62 mm	s = 64 mm	s = 64 mm	s = 65 mm	
≤ 3	Überdeckung	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	
	Aufbauhöhe	s = 82 mm	s = 84 mm	s = 84 mm	s = 85 mm	
≤ 4	Überdeckung	s _u = 70 mm	s _u = 70 mm	s _u = 70 mm	s _u = 70 mm	
	Aufbauhöhe	s = 87 mm	s = 89 mm	s = 89 mm	s = 90 mm	
≤ 5	Überdeckung	s _u = 75 mm	s _u = 75 mm	s _u = 75 mm	s _u = 75 mm	
	Aufbauhöhe	s = 92 mm	s = 94 mm	s = 94 mm	s = 95 mm	

Tab. 4-79 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	
	Aufbauhöhe	s = 57 mm	s = 59 mm	s = 59 mm	s = 60 mm	
≤ 3	Überdeckung	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	
	Aufbauhöhe	s = 72 mm	s = 74 mm	s = 74 mm	s = 75 mm	
≤ 4	Überdeckung	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	
	Aufbauhöhe	s = 77 mm	s = 79 mm	s = 79 mm	s = 80 mm	
≤ 5	Überdeckung	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	
	Aufbauhöhe	s = 82 mm	s = 84 mm	s = 84 mm	s = 85 mm	

Tab. 4-80 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	
	Aufbauhöhe	s = 57 mm	s = 59 mm	s = 59 mm	s = 60 mm	
≤ 3	Überdeckung	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	
	Aufbauhöhe	s = 67 mm	s = 69 mm	s = 69 mm	s = 70 mm	
≤ 4	Überdeckung	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	s _u = 60 mm	
	Aufbauhöhe	s = 77 mm	s = 79 mm	s = 79 mm	s = 80 mm	
≤ 5	Überdeckung	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	s _u = 65 mm	
	Aufbauhöhe	s = 82 mm	s = 84 mm	s = 84 mm	s = 85 mm	

Tab. 4-81 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	
	Aufbauhöhe	s = 52 mm	s = 54 mm	s = 54 mm	s = 55 mm	
≤ 3	Überdeckung	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	
	Aufbauhöhe	s = 62 mm	s = 64 mm	s = 64 mm	s = 65 mm	
≤ 4	Überdeckung	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	
	Aufbauhöhe	s = 67 mm	s = 69 mm	s = 69 mm	s = 70 mm	
≤ 5	Überdeckung	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	s _u = 55 mm	
	Aufbauhöhe	s = 72 mm	s = 74 mm	s = 74 mm	s = 75 mm	

Tab. 4-82 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	Aufbauschema
≤ 2	Überdeckung	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	s _u = 35 mm	
	Aufbauhöhe	s = 52 mm	s = 54 mm	s = 54 mm	s = 55 mm	
≤ 3	Überdeckung	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	s _u = 40 mm	
	Aufbauhöhe	s = 57 mm	s = 59 mm	s = 59 mm	s = 60 mm	
≤ 4	Überdeckung	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	s _u = 45 mm	
	Aufbauhöhe	s = 62 mm	s = 64 mm	s = 64 mm	s = 65 mm	
≤ 5	Überdeckung	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	s _u = 50 mm	
	Aufbauhöhe	s = 67 mm	s = 69 mm	s = 69 mm	s = 70 mm	

Tab. 4-83 Estrichaufbauhöhen für Calciumsulfat-Fließestrich CAF der Biegezugfestigkeitsklasse F7 nach DIN 18560-2

Mindestdämmanforderungen nach ÖNORM EN 1264-4

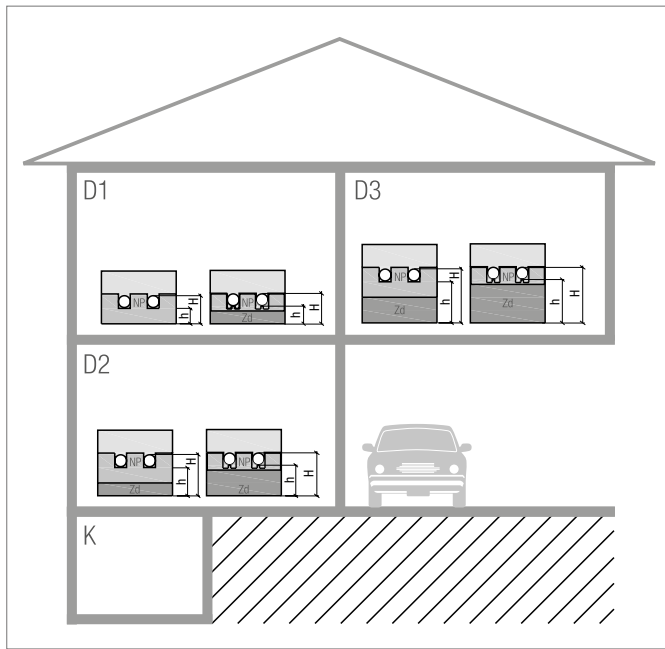


Abb. 4-74 Mindestdämmschichtaufbauten beim System Noppenplatte Varionova

- D1 Dämmfall 1
- D2 Dämmfall 2
- D3 Dämmfall 3
- 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 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.

Systemplatte		Noppenplatte 30-2		Noppenplatte ohne Dämmung	
Zusatzdämmung (Zd)		mit TSD	ohne TSD	mit TSD	ohne TSD
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	-	-	30-2	30
beispielhafte Zusatzdämmung		-	-	EPS 040 DES sg	EPS 035 DEO dh
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	28	28	31	33
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H ₁₄ [mm]	42	42	45	47
	H ₁₆ [mm]	44	44	47	49

Tab. 4-84 Dämmfall 1: $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

Systemplatte		Noppenplatte 30-2		Noppenplatte ohne Dämmung	
Zusatzdämmung (Zd)		mit TSD	ohne TSD	mit TSD	ohne TSD
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	-	20	50-2	45
beispielhafte Zusatzdämmung		-	EPS 035 DEO dh	EPS 040 DES sg	EPS 035 DEO dh
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	-	48	51	48
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H ₁₄ [mm]	-	62	65	62
	H ₁₆ [mm]	-	64	67	65

Tab. 4-85 Dämmfall 2: $R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$

Systemplatte		Noppenplatte 30-2		Noppenplatte ohne Dämmung	
Zusatzdämmung (Zd)		mit TSD	ohne TSD	mit TSD	ohne TSD
Höhe Zusatzdämmung (Zd)	[mm]	-	45	70-2	70
beispielhafte Zusatzdämmung		EPS 035 DEO dh	EPS 035 DEO dh	G-EPS 035 DES sg	EPS 040 DES sg
Höhe Dämmung gesamt	h [mm]	-	73	71	73
Aufbauhöhe bis Oberkante Rohr	H ₁₄ [mm]	-	87	85	87
	H ₁₆ [mm]	-	89	87	89

Tab. 4-86 Dämmfall 3: $R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Wärmetechnische Prüfungen

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



Registriernummer	Rohrdimension (d)	Estrichüberdeckung (s _u)
7F218-F	14 x 1,5 mm	45 mm
7F449-F	16 x 1,5 mm	45 mm
7F494-F	16 x 2,0 mm	45 mm
7F224-F	16 x 2,2 mm	45 mm
7F226-F	17 x 2,0 mm	45 mm

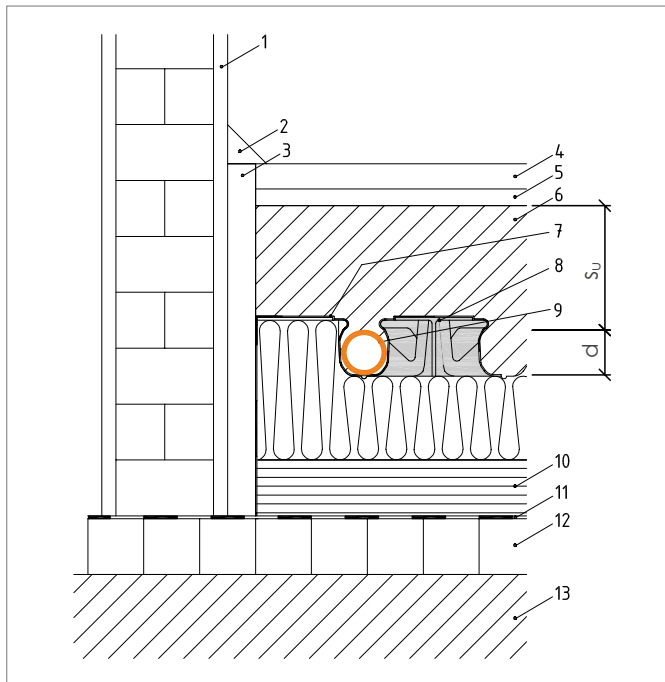


Abb. 4-75 Prinzipaufbau System Noppenplatte Varionova

- 1 Innenputz
- 2 Fußleiste
- 3 Randdämmstreifen
- 4 Natur- oder Kunststeinplatten
- 5 Mörtelbett
- 6 Estrich nach DIN 18560
- 7 Folienuß des Randdämmstreifens
- 8 REHAU Noppenplatte Varionova
- 9 REHAU Heizungsrohr
- 10 Trittschall- und Wärmedämmung
- 11 Feuchtigkeitssperre (nach DIN 18195)
- 12 Rohdecke
- 13 Erdreich



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



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

Biegeradien

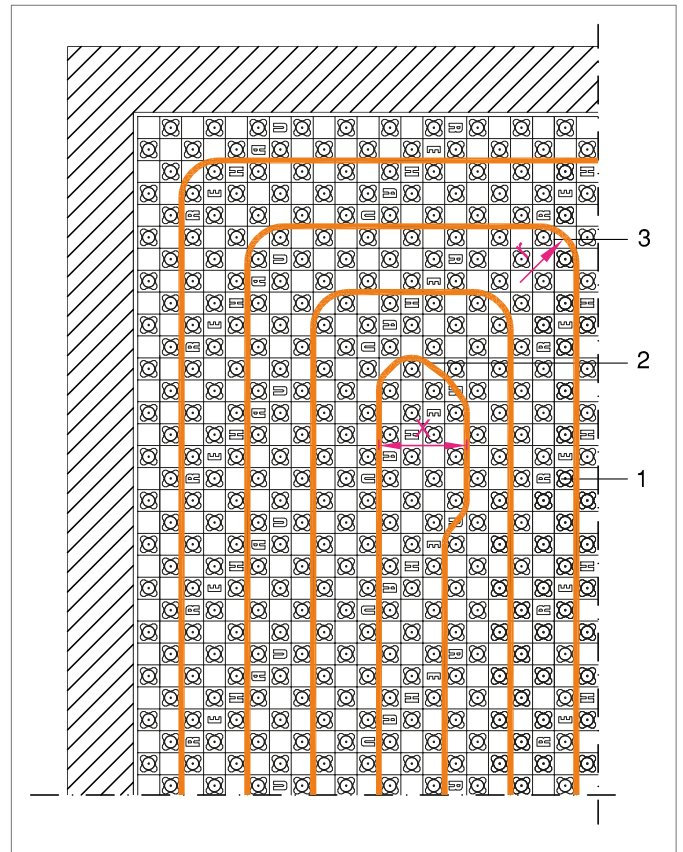


Abb. 4-76 Wendeschleife und Umlenkung
Verlegebeispiel des Rohrs RAUTHERM SPEED 16 x 1,5

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

Rohrtyp	Mindestbiegeradius r (90° Umlenkung)	Mindestabstand X (180° Wendeschleife)
RAUTHERM SPEED	$\geq 5 \times d$	$\geq 140 \text{ mm}$
14 x 1,5	$\geq 70 \text{ mm}$	$\geq 200 \text{ mm}$
RAUTHERM SPEED	$\geq 6 \times d$	$\geq 160 \text{ mm}$
16 x 1,5	$\geq 96 \text{ mm}$	$\geq 170 \text{ mm}$
RAUTHERM ML	$\geq 5 \times d$	$\geq 160 \text{ mm}$
16 x 2,0	$\geq 80 \text{ mm}$	$\geq 170 \text{ mm}$
RAUTHERM S	$\geq 5 \times d$	$\geq 170 \text{ mm}$
17 x 2,0	$\geq 85 \text{ mm}$	$\geq 170 \text{ mm}$

Tab. 4-87 Umlenkradien

d Rohraußendurchmesser