

Dünnschichtige Heizestrüche mit N 340, N 430 und N 440

für mit Knauf abgestimmte Heizsysteme als Sonderkonstruktionen

Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf selbstklebender Noppenfolie (offene Noppen)

System	Rohr-durch-mes-ser	Gewicht Estrich	Konstruktionsdicke				Nutzlast Estrich	Tritt-schall-minde-rung Massiv-decke Prüfwert $\Delta L_{w,P}$		
			Mindest-Estrich-dicke d einschl. Heizsys-tem	Dämmschicht unter Heizsystem	Estrichdicke ¹⁾ über Heizsystem				Höhe Systemplatte	
	mm	kg/m ²	mm	mm / kPa ²⁾ oder Produktbe-schreibung	mm		mm	kN/m ² / kN	dB	
					N 430	N 340 ⁶⁾	N 440	(von Knauf bestätigte Heiz-systeme)		
F215.de Knauf Dünn-schichtiger Heizestrich im Verbund										
Auf Rohboden		$\geq 28/31$	$\geq 16/18$		≥ 4	-	-			
		$\geq 36/40$	$\geq 20/22$	-	-	≥ 8	-	12/14 ³⁾	$\leq 3 / 2$	
		$\geq 40/44$	$\geq 20/22$	-	-	-	≥ 8			
	10/12	$\geq 54/58$	$\geq 27/29$	-	-	-	≥ 15	12/14 ³⁾	$\leq 4 / 3$	
		$\geq 49/52$	$\geq 27/29$	-	-	≥ 15	-			
		$\geq 64/68$	$\geq 32/34$	-	-	-	≥ 20	12/14 ³⁾	$\leq 5 / 4$	
		$\geq 58/61$	$\geq 32/34$	-	-	≥ 20	-			
Auf Fertigteilestrich Brio ⁵⁾		10/12	$\geq 40/44$	$\geq 20/22$	siehe F12.de	-	-	≥ 8	12/14 ³⁾	siehe F12.de
Auf EPO-Leicht		10/12	$\geq 64/68^4)$	$\geq 32/34^4)$	-	-	-	≥ 20	12/14 ³⁾	$\leq 2 / 1$

1) Absolutwerte, keine Nenndicken nach DIN 18560, kleinster Wert ist Mindestwert, Dicke d ohne Dämmschicht
 2) Druckspannung bei 10 % Stauchung (DEO)
 3) Bei anderen Höhen der Systemplatte sind die Angaben zu Gesamtdicke und Gewicht des Estrichs entsprechend anzupassen.
 4) Plus Kratzspachtelung mit N 440, ca. 5 mm, 10 kg/m²
 5) Grundsätzlich können alle Fertigteilestrichkonstruktionen nach F12.de mit N 440 und dünn-schichtiger Fußbodenheizung aufgerüstet werden.
 6) Empfohlene maximale Estrichdicke einschließlich Heizsystem 34 mm, bei höheren Estrichdicken können sich an der Oberfläche Haarrisse bilden.

Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf selbstklebender Noppenfolie (offene Noppen)

System	Rohr- durch- messer	Gewicht Estrich	Konstruktionsdicke				Nutzlast Estrich	Tritt- schall- minde- rung Massiv- decke Prüfwert $\Delta L_{w,P}$
			Mindest- Estrich- dicke d einschl. Heizsys- tem	Dämmschicht unter Heizsystem	Estrich- dicke ¹⁾ über Heiz- system	Höhe Systemplatte		
	mm	kg/m ²	mm	mm / kPa ²⁾ oder Produktbeschreibung	mm N 440	mm (von Knauf bestätigte Heiz- systeme)	kN/m ² / kN	dB
F225.de Knauf Dünnschichtiger Heizestrich auf Trennschicht								
Auf Rohboden 	10/12	≥ 64/68	≥ 32/34	–	≥ 20	12/14 ³⁾	≤ 3 / 2	–
		≥ 74/78	≥ 37/39	–	≥ 25	12/14 ³⁾	≤ 4 / 3	–
		≥ 84/88	≥ 42/44	–	≥ 30	12/14 ³⁾	≤ 5 / 4	–
Auf EPO-Leicht oder S 400 Sprint 	10/12	≥ 64/68	≥ 32/34	–	≥ 20	12/14 ³⁾	≤ 2 / 1	–

1) Absolutwerte, keine Nenndicken nach DIN 18560, kleinster Wert ist Mindestwert

2) Druckspannung bei 10 % Stauchung (DEO)

3) Bei anderen Höhen der Systemplatte sind die Angaben zu Gesamtdicke und Gewicht des Estrichs entsprechend anzupassen.

Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf selbstklebender Noppenfolie (offene Noppen)

System	Rohr-durch-messer mm	Gewicht Estrich kg/m ²	Konstruktionsdicke				Nutzlast Estrich kN/m ² / kN	Trittschall-minderung Massiv-decke Prüf-wert $\Delta L_{w,P}$ dB
			Mindest-Estrich-dicke d einschl. Heizsys-tem mm	Dämmschicht unter Heizsystem mm / kPa ²⁾ oder Produktbeschreibung	Estrich-dicke ¹⁾ über Heiz-system mm	Höhe Systemplatte mm (von Knauf bestätigte Heiz-systeme)		
F235.de Knauf Dünnschichtiger Heizestrich auf Dämmschicht								
	10/12	≥ 64/68	≥ 32/34	10 oder 20 mm WF	≥ 20	12/14 ³⁾	≤ 2 / 1	20 ⁴⁾
		≥ 64/68	≥ 32/34	20/100, 30/150, 40/200 oder 60/300	≥ 20			–
		≥ 74/78	≥ 37/39	TP-GP 12-1 ⁵⁾	≥ 25			–
		≥ 74/78	≥ 37/39	60/100, 80/150, 120/200 oder 160/300	≥ 25			–
		≥ 84/88	≥ 42/44	80/100, 100/150, 160/200 oder 200/300	≥ 30			–
	10/12	≥ 64/68	≥ 32/34	10 oder 20 mm WF	≥ 20	12/14 ³⁾	≤ 3 / 2	20 ⁴⁾
		≥ 64/68	≥ 32/34	20/100, 30/150, 40/200 oder 60/300	≥ 20			–
		≥ 74/78	≥ 37/39	40/100, 50/150, 80/200 oder 100/300	≥ 25			–
		≥ 84/88	≥ 42/44	60/100, 80/150, 120/200 oder 160/300	≥ 30			–
	10/12	≥ 84/88	≥ 42/44	10 oder 20 mm WF	≥ 30	12/14 ³⁾	≤ 4 / 3	20 ⁴⁾
		≥ 84/88	≥ 42/44	20/100, 30/150, 40/200 oder 60/300	≥ 30			–
F235.de Knauf Dünnschichtiger Heizestrich auf Dämmschicht auf Schwere Schüttung (30 mm) mit Abdeckplatte (9,5 mm GKB)								
	10/12	≥ 74/78	≥ 37/39	TP-GP 12-1	≥ 25	12/14 ³⁾	≤ 2 / 1	Trittschall-pegel $L_{n,w,P}$ in dB 39, 1 ⁴⁾ , 6)

1) Absolutwerte, keine Nenndicken nach DIN 18560, kleinster Wert ist Mindestwert

2) Druckspannung bei 10 % Stauchung (DEO)

3) Bei anderen Höhen der Systemplatte sind die Angaben zu Gesamtdicke und Gewicht des Estrichs entsprechend anzupassen.

4) Prüfwerte bzw. aus Prüfungen hergeleitet

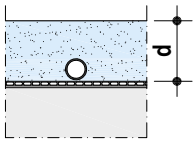
5) Zusätzliche mögliche Dämmschicht unter TP-GP 12-1: 20/100, 30/150 oder 40/200

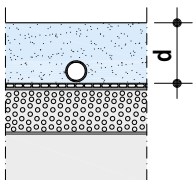
6) Geprüft mit 240 mm Dämmstoff zwischen den Balken der Holzbalkendecke sowie einer Unterdecke bestehend aus 1x 12,5 mm Knauf Silentboard auf Holz-Unterkonstruktion mit Direktschwingabhänger (siehe auch Flyer [Schwere Schüttung F47.de](#)).

Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf Hohlkammerplatte

System	Rohr- durch- messer	Gewicht Estrich	Konstruktionsdicke				Nutzlast Estrich	Tritt- schall- minde- rung Massiv- decke Prüfwert $\Delta L_{w,P}$
			Mindest- Estrich- dicke d (ohne System- platte)	Dämmschicht unter Hohlkammerplatte (Systemplatte)	Estrich- dicke über Rohr ¹⁾	Höhe Systemplatte		
	mm	kg/m ²	mm	mm / kPa ²⁾ oder Produktbezeichnung	mm	mm (von Knauf bestätigte Heiz- systeme)	kN/m ² / kN	dB

F225.de Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf Hohlkammerplatte (Trennschicht)

	14/16 ⁵⁾	≥ 68/72	≥ 37/39	-	≥ 20	3/5	≤ 3 / 2	-
		≥ 78/82	≥ 42/44		≥ 25		≤ 4 / 3	

Auf EPO-Leicht oder S 400 Sprint 	14/16 ⁵⁾	≥ 68/72	≥ 37/39	-	≥ 20	3/5	≤ 2 / 1	-
--	---------------------	---------	---------	---	------	-----	---------	---

F235.de Knauf dünn-schichtiger Heizestrich auf Hohlkammerplatte auf Dämmschicht

	14/16 ⁵⁾	≥ 78/82	≥ 42/44	TP-GP 12-1	≥ 25	3/5	≤ 2 / 1	28 ⁴⁾
	14/16 ⁵⁾	≥ 78/82	≥ 42/44	60/100, 80/150, 120/200 oder 160/300	≥ 25			-
	14/16 ⁵⁾	≥ 68/72	≥ 37/39	10 oder 20 mm WF	≥ 20	3/5	≤ 3 / 2	20 ⁴⁾
	14/16 ⁵⁾	≥ 68/72	≥ 37/39	20/100, 30/150, 40/200 oder 60/300	≥ 20			-
	14/16 ⁵⁾	≥ 78/82	≥ 42/44	40/100, 50/150, 80/200 oder 100/300	≥ 25			-

1) Absolutwerte, keine Nenndicken nach DIN 18560, kleinster Wert ist Mindestwert

2) Druckspannung bei 10 % Stauchung (DEO)

4) Prüfwerte bzw. aus Prüfungen hergeleitet

5) Bei anderen Rohrdurchmessern sind die Angaben zu Gesamtdicke und Gewicht des Estrichs entsprechend anzupassen.

Hinweis

Im weiteren gelten die Angaben, z. B. zu Ausführung, Belegreifheizen und Oberbelagsverlegung, aus dem Detailblatt [Knauf Dünn-schichtige Estrichsysteme FE22.de](#).

Brandschutz nach abP P-2103/206/21-MPA BS mit Massivdecken und Trapezblechdecken

Allgemeine Hinweise zum Brandschutz

Die maximal zulässige Flächenlast bei Anforderungen an den Feuerwiderstand beträgt 2 kN/m².

Die Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten brandschutztechnisch erforderlichen Schichten ist zwingend einzuhalten.

Brandschutztechnisch erforderliche Schichten müssen dicht gestoßen verlegt werden.

Brandschutztechnisch zulässige Zwischenlagen bei Estrich ohne Fußbodenheizung

Die konstruktiv erforderliche Trennlage zwischen Estrich und Dämmschicht ist als eine $\geq 0,12$ mm dicke Knauf Schrenzlage bzw. $\geq 0,15$ mm dicke PE-Folie brandschutztechnisch zulässig.

Dämmschichten

- S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162 Nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Randausbildung

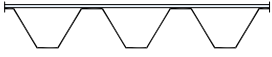


Randdämmstreifen: Dicke ≥ 12 mm, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C (z. B. Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle).

Schichten über Tragschicht

Übliche Bodenbeläge dürfen auf der Estrichkonstruktion aufgebracht werden.

Brandschutz in Verbindung mit Massivdecken und Trapezblechdecken

Anforderungen an Rohdecken der Bauart Massivdecken und Trapezblechdecken

3 Bauart	Beschreibung
	Stahltrapezprofiledecke Bemessung der Stahltrapezprofile gemäß Statik, mit zusätzlicher, dicht gestoßener Lage zwischen Decke und Fußbodenaufbau: Gipsplatte GKF: $\geq 12,5$ mm oder Gipsfaserplatte: ≥ 10 mm oder Holzwerkstoffplatten: ≥ 16 mm, $\rho \geq 600$ kg/m ³ mit Nut- und Federverbindung
	Massivdecke Normalbeton, Druckfestigkeitsklasse C 20/25 bis C 50/60 Mindest-Dicke: F30 bzw. F60 80 mm, F90 100 mm Aus statischen Gründen können größere Dicken erforderlich sein.
	Stahlträgerdecke Bemessung der Stahlträger gemäß Statik Abdeckung: Beton oder ähnliches Mindest-Dicke Abdeckung: F30 bzw. F60 80 mm, F90 100 mm

Brandschutz nach abP P-2103/206/21-MPA BS mit Massivdecken und Trapezblechdecken

Brandschutz: Von oben	Feuerwiderstands- klasse	2 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau		
		Estrich	Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)	
		Mindest-Dicke ¹⁾ mm	Mindest-Dicke mm	Art
	F30	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage
	F60	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12 10	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF
	F90	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12 10 9,5	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF + Knauf Bauplatte ³⁾

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

Bei 14 mm hoher Noppenfolie ist die Mindest-Dicke N 440 um 2 mm zu erhöhen mit weiterhin mindestens 20 mm Rohrüberdeckung.


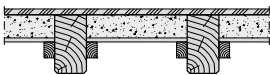
2) mit ≥ 12 cm Wandabstand, von Knauf besttigten Heizsystemen

3) Stöße verspachteln mit Knauf Fugenspachtel o. glw.

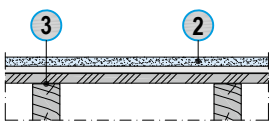
Brandschutz nach abP P-2103/206/21-MPA BS auf Holzbalkendecken

Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken

Anforderungen an Rohdecken der Bauart Holzbalkendecken

3 Bauart	Beschreibung
	Holzbalkendecke ohne Einschub Schalung Holzwerkstoffplatten: ≥ 16 mm, $\rho \geq 600$ kg/m ³ oder Dielung ≥ 21 mm mit Nut und Feder
	Holzbalkendecke mit Einschub Balken Breite ≥ 40 mm, Achsabstand ≤ 950 mm (Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338, Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1)

Brandschutz nach abP P-2103/206/21-MPA BS auf Holzbalkendecken

 Brandschutz: Von oben	Feuerwiderstands- klasse	2 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau		
		Estrich	Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)	
Mindest-Dicke ¹⁾ mm	Mindest-Dicke mm	Art		
F30	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage	
F60	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage	
		10	+ Knauf Holzfaserdämmplatte WF	
F90	32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage	
		10	+ Knauf Holzfaserdämmplatte WF	
		9,5	+ Knauf Bauplatte ³⁾	
F90	37 mm Knauf N 440 mit 25 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie ²⁾ + Knauf Schrenzlage	
		12 9,5	+ Mineralwolle-Dämmschicht S Knauf Insulation TP-GP o. glw. + Knauf Bauplatte ³⁾	

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

Bei 14 mm hoher Noppenfolie ist die Mindest-Dicke N 440 um 2 mm zu erhöhen mit weiterhin mindestens 20 mm Rohrüberdeckung.

2) mit ≥ 12 cm Wandabstand, von Knauf bestätigten Heizsystemen

3) Stöße verspachteln mit Knauf Fugenspachtel o. glw.

Bei Erhöhung des Flächengewichtes der oben aufgeführten Fußbodenaufbauten reduziert sich die maximal zulässige Flächenlast (2 kN/m²) im Brandfall bei Holzbalkendecken um diesen Betrag.

Hinweis Weitere Brandschutzkonstruktionen mit Estrichen nach DIN 18560 befinden sich in der Technischen Broschüre [Knauf Boden-Systeme F20.de](http://Knauf-Boden-Systeme-F20.de).



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:

youtube.com/knauf



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB.

ausschreibungscenter.de



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.

knauf.de/infothek

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

▶ **Tel.: 09001 31-1000 ***

▶ **knauf-direkt@knauf.com**

▶ www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.