

Berechnung der statischen und des dynamischen Wärmedurchgangswerte / Diffusionsbedingungen

Die Berechnung stellt einen Service dar und ist nicht als Systemgarantie zu verstehen.



Bauvorhaben: BV Zwischensparrendämmung mit Stopfhanf ST50
 fachliche Beratung: Stopfhanf ST50 direkt an Dachziegel / Dachlattenstärke 40 mm ST50 ohne Dämmwirkung

Aufbau ohne Sperrschichten von aussen nach innen	Baudicke d in m	c in Ws/kgK	Rohdichte ρ in kg/m³	Wärmeleit- koeffizient λ_s in W/mK	Wärmeverlust koeffizient 1/b in m²K/W/s	Temperatur- leitkoeffizient a in mm²/s	Diffusionswert μ	Wärmeleit- wert in W/Km²	Temperatur- leitwert in mm/s	Wärmeverlust wert in m²K/W/s	sd = μ*d Diffusionswiderst sd in m	Fourierzahl f0 für TAV	gerundet Phasen- verschiebung	wirksame Masse m in kg/m²	Sättigungs- Dampfdruck 306
-															
Dachziegel (nicht relevant)		1000	1800	nicht relevant			1,000	0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	298
Stopfhanf Winddichtungsschicht	0,040 m	2200	50	nicht relevant			4,000	0,0000	0,000	0,000	0,160 m	0,00000	0,00000	2,00 kg/m²	298
Stopfhanf ST50	0,200 m	2200	50	0,045	0,014	0,41	4,000	0,2250	2,045	0,071	0,800 m	1,88552	7,20238	10,00 kg/m²	298
HL-Trockenbauplatte	0,022 m	1400	550	0,085			15,000	0,0000	0,000	0,000	0,330 m	0,00000	0,00000	12,10 kg/m²	1657
HL-Haftputz	0,005 m	1200	600	0,09	0,004	0,13	25,000	18,0000	25,000	0,786	0,125 m	0,08528	0,02778	3,00 kg/m²	1657
HL-Feinputz	0,003 m	1000	2000	1,13	0,001	0,57	25,000	376,6667	188,333	0,222	0,075 m	0,02407	0,00221	6,00 kg/m²	1673
aussen: zusätzlicher Wind- oder Feuchteschutz (z.B. Unterspannbahn):								W-Übergang aussen							p aussen
keine								25,0000	0,000	0,000	0				260
innen: zusätzliche Dampfbremse oder Luftdichtungspapier:								W-Übergang innen							p innen
keine								10,0000	0,000	0,000	0				2340
sd außenseitig	sd_a =	0,000 m	≤	Bitte dringend die luftdichten Anschlüsse zum Giebel beachten.				4,64	0,5341986234022	19,854028399118		gerundet			
sd innenseitig	sd_i =	1,330 m	zum Bauteil auf A14	Stöße der Trockenbauplatten luftdicht				Wärmedurchgangswert statisch	Temperatur-	Wärmeverlustwert		Phasen-		wirksame	
Hanfämmung	sd_hanf =	0,240 m	! Zelle A14	mit Hanffaser-Bewehrungsstreifen.				0,2155	1,872	0,050		verschiebung		Masse ges.	
Erfüllung der Widerstandswerte für HANFFASER-Dämmung:				innenseitig mit Hanffaser-Verbund-System gewährt die notwendige Diffusionssperre				W/m²K	m/s	m²K/W/s		h		kg/m²	
												(Richtwert)			