Berechnung der statischen und des dynamischen Wärmedurchgangswerte / Diffusionsbedingungen

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

Bauvorhaben: BV Musterrechnung Dachboden Altbestand mit anschließendem Dielenboden

fachliche Beratung:

Aufbau ohne Sperrschichten von aussen nach innen	Baudicke d in m	c in Ws/kgK	Rohdichte ς 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 m*K/W√s	sd = μ*d Diffusionswiderst sd in m	Fourierzahl f0 für TAV	gerundet Phasen-verschiebung	wirksame Masse m in kg/m²	Sättigungs-Dampfdruck 229
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	298
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	298
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	298
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	298
Holz DIN 4108 Nadelholz	0,023 m	2100	500	0,13	0,003	0,12	40,000	5,6522	5,383	0,118	0,920 m	0,39415	0,59091	11,50 kg/m²	298
Schütthanf-Dämmwolle	0,260 m	2200	60	0,046	0,013	0,35	4,000	0,1769	1,340	0,049	1,040 m	2,65579	10,14465	15,60 kg/m²	339
Holzschalung	0,021 m	2100	500	0,13	0,003	0,12	40,000	6,1905	5,896	0,129	0,840 m	0,35988	0,49325	10,50 kg/m²	1633
Schilfmatte (Putzträger)		2000	30	0	0,000	0,00	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	1670
Kalkputz	0,015 m	1010	1800	0,87	0,001	0,48	15,000	58,0000	31,903	0,053	0,225 m	0,13075	0,06530	27,00 kg/m²	1670
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	1674
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
Kraft-Papier								10,0000	0,000	0,000	2				2340

				6,14787683081536	1,1328163994926	55,380798668982		gerundet	
sd außenseitig	sd_a =	0,920 m	≤≥	Wärmedurchga	Temperaturleit	Wärmeverlust		Phasen-	wirksame
sd innenseitig	sd_i =	3,065 m	zum Bauteil auf A14	U statisch	wert	U dynamisch		verschiebung	Masse ges.
Hanfdämmung	sd_hanf =	0,260 m	! Zelle A14	**0,1627**	**0,883**	**0,018**		**11,3**	**64,60**
Erfüllung der Widerstandswerte		sd_i » 2 * sd_a		W/m²K	m/s	m*K/W√s		h	kg/m²
für HANFFASER-Dämmung:		sd_i » 2 * sd_hanf						(Richtwert)	