

Berechnung der statischen und des dynamischen Wärmedurchgangswerte / Diffusionsbedingungen

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



Bauvorhaben:	BV	Musterbeispiel einer Wanddämmung mit LLS-400												
fachliche Beratung:														

Aufbau ohne Sperrschichten von aussen nach innen	Baudicke d in m	c in Ws/kgK	Rohdichte c in kg/m³	Wärmeleitkoeffizient λ_s in W/mK	Wärmeverlustkoefizient 1/b in m²K/W/s	Temperaturleitkoeffizient a in mm²/s	Diffusionswert μ	Wärmeleitwert in W/Km²	Temperaturleitwert in mm/s	Wärmeverlustwert in m*K/W/s	sd = μ*d sd in m	Diffusionswiderstandsd für TAV	Fourierzahl f₀ für TAV	gerundet Phasenverschiebung	wirksame Masse m in kg/m²	Sättigungs-Dampfdruck 496
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	297	
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	297	
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	297	
-					0,000	0,00		0,0000	0,000	0,000	0,000 m	0,00000	0,00000	0,00 kg/m²	297	
Mauerwerk DIN 105 Mat	0,360 m	940	2200	1,2	0,001	0,58	50,000	3,3333	1,612	0,002	18,000 m	2,84970	10,88536	792,00 kg/m²	297	
LLS 400	0,160 m	1500	450	0,074	0,004	0,11	10,000	0,4625	0,685	0,028	1,600 m	2,91385	11,13043	72,00 kg/m²	445	
HL-Trockenbauplatte 14	0,022 m	1400	550	0,085	0,004	0,11	15,000	3,8636	5,018	0,178	0,330 m	0,39927	0,60623	12,10 kg/m²	1517	
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	1645	
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	
-					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):															p aussen	
keine															260	
innen: zusätzliche Dampfbremse oder Luftdichtungspapier:															p innen	
keine															2340	
luftdichte Anschlüsse angrenzender Bauteile																
sd außenseitig	sd_a =	18,000 m \leq zum Bauteil auf A14			Achtung: Die Vorgaben der EnEV für „normale“ Altbauten wird nicht erfüllt. Lediglich für erhaltenswerte Gebäude. Wir empfehlen eine Feuchtebilanz.			2,9165412471295	2,3244633116198	614,28169684029			gerundet Phasenverschiebung		wirksame Masse ges.	
sd innenseitig	sd_i =	0,530 m zum Bauteil auf A14						Wärmedurchga	Temperatur-	Wärmeverlust						
Hanfdämmung	sd_hanf =	0,160 m ! Zelle A14						wert statisch	durchgangswert	wert			22,7		885,10	
Erfüllung der Widerstandswerte für HANFFASER-Dämmung:		innenseitig a) DIN Lehmputz, b) Hanffaser-System gewährt die notwendige Diffusionssperre						0,3429	0,430	0,002			h		kg/m²	
								W/m²K	m/s	m*K/W/s			(Richtwert)			