

## 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 ρ in kg/m³	Wärmeleitkoeffizient λ_s in W/mK	Wärmeverlustkoeffizient 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 Diffusionswiderst sd in m	Fourierzahl f0 für TAV	gerundet Phasenverschiebung	wirksame Masse m in kg/m²	Sättigungsdampfdruck 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): keine	W-Übergang aussen	25,0000	0,000	0,000	0	p aussen	260
innen: zusätzliche Dampfbremse oder Luftdichtungspapier: keine	W-Übergang innen	10,0000	0,000	0,000	0	p innen	2340

### luftdichte Anschlüsse angrenzender Bauteile

sd außenseitig	sd_a =	18,000 m	Achtung: Die Vorgaben der EnEV für „normale“ Altbauten wird nicht erfüllt. Lediglich für erhaltenswerte Gebäuden. Wir empfehlen eine Feuchtebilanz.	2,9165412471295	2,3244633116198	614,28169684029	gerundet		
sd innenseitig	sd_i =	0,530 m <small>zum Bauteil auf A14</small>		Wärmedurchgangswert statisch	Temperaturdurchgangswert	Wärmeverlustwert	Phasenverschiebung	wirksame Masse ges.	
Hanfdämmung	sd_hanf =	0,160 m <small>! Zelle A14</small>		<b>0,3429</b>	<b>0,430</b>	<b>0,002</b>	<b>22,7</b>	<b>885,10</b>	
Erfüllung der Widerstandswerte für HANFFASER-Dämmung:		innenseitig a) DIN Lehmputz, b) Hanffaser-System gewährt die notwendige Diffusionssperre		W/m²K	m/s	m*K/W/s	h	kg/m²	(Richtwert)