

## Berechnung des statischen und des dynamischen Wärmedurchgangswertes

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

Bauvorhaben:

fachliche Beratung:

Aufbau ohne Sperrschichten von aussen nach innen	Baudicke d in m	c in kJ/kgK	Rohdichte $\rho$ in kg/m <sup>3</sup>	statische Wärmeleitfähigkeit $\lambda_s$ in W/mK	dynamischer Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{d}$ in m <sup>2</sup> /h	Diffusionswert $\mu$	statischer Wärmedurchgang $k_s$ in W/Km <sup>2</sup>	dynamischer Wärmedurchgang $k_d$ in m/h	sd = $\mu^2 d$ Diffusionswiderstand sd in m	Wärme durchdringkoeff b in W·h/Km <sup>2</sup>	Fourierzahl f0 für TAV	gerundet Phasenverschiebung	wirksame Masse m in kg/m <sup>2</sup>	Satt-Dampfdruck für Glaser
-		0	0	0	0,00	0	0,0000	0,0000	0,000 m	0,000	0,00000	0,00000	0,00 kg/m <sup>2</sup>	298
-		0	0	0	0,00	0	0,0000	0,0000	0,000 m	0,000	0,00000	0,00000	0,00 kg/m <sup>2</sup>	298
-		0	0	0	0,00	0	0,0000	0,0000	0,000 m	0,000	0,00000	0,00000	0,00 kg/m <sup>2</sup>	298
Armierungsputz	0,005 m	1	1900	0,87	0,92	20	174,0000	183,1579	0,100 m	40,657	0,08454	0,02730	9,50 kg/m <sup>2</sup>	298
Holzfaserverplatte universal	0,022 m	2,1	170	0,05	0,28	5	2,2727	12,7324	0,110 m	4,225	0,67257	1,66965	3,74 kg/m <sup>2</sup>	300
Stopf-Hanf-Dämmwolle	0,160 m	2,2	50	0,045	0,82	1	0,2813	5,1136	0,160 m	2,225	2,86202	10,93244	8,00 kg/m <sup>2</sup>	435
Mauerziegelwerk	0,360 m	1	1800	0,81	0,90	60	2,2500	2,5000	21,600 m	38,184	6,13987	23,45327	648,00 kg/m <sup>2</sup>	1532
Kalk- / Zementmörtel	0,015 m	1	1800	0,87	0,97	10	58,0000	64,4444	0,150 m	39,573	0,24685	0,23261	27,00 kg/m <sup>2</sup>	1669
-		0	0	0	0,00	0	0,0000	0,0000	0,000 m	0,000	0,00000	0,00000	0,00 kg/m <sup>2</sup>	1674
-		0	0	0	0,00	0	0,0000	0,0000	0,000 m	0,000	0,00000	0,00000	0,00 kg/m <sup>2</sup>	1674

aussen: zusätzlicher Wind- oder Feuchteschutz (z.B. Unterspannbahn):

keine  $\lambda_s$  in W/mK 0  $\lambda_{d}$  in m<sup>2</sup>/h 0 Diffusionswert  $\mu$  0  $k_s$  in W/Km<sup>2</sup> 25,0000  $k_d$  in m/h 0,0000  $sd$  in m 0

innen: zusätzliche Dampfbremse oder Luftdichtungspapier:

keine  $\lambda_s$  in W/mK 0  $\lambda_{d}$  in m<sup>2</sup>/h 0 Diffusionswert  $\mu$  0  $k_s$  in W/Km<sup>2</sup> 10,0000  $k_d$  in m/h 0,0000  $sd$  in m 0

sd außenseitig	sd_a =	sd innenseitig	sd_i =	Hanf dämmung	sd_hanf =	Erfüllung der Widerstandswerte:	sd_j >> 2 * sd_hanf
	0,210 m $\leq$		21,750 m				
			0,160 m				
Erfüllung der Widerstandswerte:							sd_j >> 2 * sd_hanf
1/U:							4,602988506
U = ks + j + kc							0,695072567
U statisch =							0,2173
U dynamisch =							1,4387
EnEV:							Empfehlung:
ks $\leq$ 0,24							kd $\leq$ 2,4
gerundet Phasenverschiebung							36,3
Wärme durchdringkoeff							124,86
W·h/ Km <sup>2</sup>							h
gerundet Phasenverschiebung							(Richtwert)
wirksame Masse ges.							696,24
							kg/m <sup>2</sup>

gerundet Phasenverschiebung

gerundet Phasenverschiebung

wirksame Masse ges.

kg/m<sup>2</sup>

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4

ks  $\leq$  0,24

Empfehlung:

U dynamisch =

U statisch =

4,602988506

0,695072567

1,4387

0,2173

0,2173

124,86

36,3

696,24

h

(Richtwert)

kd  $\leq$  2,4