

WÄRMESCHUTZNACHWEIS NACH DIN 4108

BAUVORHABEN: Cadolto-Fertiggebäude in Raumzellenbauweise
Telekom Cottbus

BAUHERR: Telekom Cottbus
Abt. 25, Referat 252 C
Berliner Str. 6, O-7500 Cottbus

AUFSTELLER: Flohr & Söhne
CADOLTO-WERK
Wachendorfer Str. 34
8501 Cadolzburg

WÄRMESCHUTZNACHWEIS NACH DIN 4108

VORBEMERKUNGEN: Das Gebäude wird auf normale Innentemperatur (über 19° C) beheizt. Der Nachweis wird nach dem Verfahren 1 (A/V-Verfahren) der Wärmeschutzverordnung geführt. Berücksichtigt werden nur die wärmeschutztechn. relevanten Baustoffschichten

1. DACHKONSTRUKTION

SCHICHT	d [m]	Lambda [W/mxK]	[m ² K/W]
Wärmeübergang unten	---	---	0,130
Mineralfaserplatte	0,015	0,065	0,231
Holzwerkstoffplatte	0,013	0,130	0,100
Polyäthylenfolie	0,000 ²	---	---
Mineralfaserdämmstoff	0,100	0,035	2,857
Holzwerkstoffplatte	0,019	0,130	0,146
Polyester-Dachbeschichtung	0,005	0,170	0,029
Wärmeübergang außen	--	---	0,040
$k_D = 0,283 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$		1/k	3,533
		1/Lambda	3,363

WÄRMESCHUTZNACHWEIS NACH DIN 4108

2. BODENKONSTRUKTION

2.1 Bodenkonstruktion

SCHICHT	d [m]	Lambda [W/mxK]	[m ² K/W]
Wärmeübergang unten	---	---	0,170
PVC-Bodenbelag	0,003	0,230	0,013
Gipsplatte GKF	0,0125	0,210	0,0595
Spanplatte	0,016	0,130	0,123
Polyurethan-Schaum	0,098	0,035	2,800
Stahlblech	0,002	---	---
Unterboden-Schutzversiegelg.	0,001	---	---
Wärmeübergang außen			0,040
$k = 0,310 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$		1/k	3,210
		1/Lambda	3,000

$$k_G = 0,310$$

WÄRMESCHUTZNACHWEIS NACH DIN 4108

3. AUSSENWÄNDE

3.1 Im Gefachbereich Flächenanteil 88 %

SCHICHT	d [m]	Lambda [W/mxK]	[m ² K/W]
Wärmeübergang innen	--,-	--,-	0,130
Strukturbeschichtung	--,-	--,-	--,-
GKF-Platte n. DIN 18180	0,0125	0,210	0,060
Holzwerkstoffplatte	0,013	0,130	0,100
Polyäthylenfolie	0,000 ²	--,-	--,-
Mineralfaserdämmstoff	0,060	0,040	1,500
Holzwerkstoffplatte	0,013	0,130	0,100
Polystyrol	0,020	0,040	0,500
Außenputz	0,010	0,870	0,011
Wärmeübergang außen	--,-	--,-	0,040
		1/k	2,441
		1/Lambda	2,271

3.2 Im Gerippebereich Flächenanteil 12 %

SCHICHT	d [m]	Lambda [W/mxK]	[m ² K/W]
Wärmeübergang innen	--,-	--,-	0,130
Strukturbeschichtung	--,-	--,-	--,-
GKF-Platte n. DIN 18180	0,0125	0,210	0,060
Holzwerkstoffplatte	0,013	0,130	0,100
Polyäthylenfolie	0,000 ²	--,-	--,-
Gerippe-Luftschicht	0,060	0,170	0,353
Holzwerkstoffplatte	0,013	0,130	0,100
Polystyrol	0,020	0,040	0,500
Außenputz	0,010	0,870	0,011
Wärmeübergang außen	--,-	--,-	0,040
		1/k	1,294
		1/Lambda	1,124

$$k_W = 0,88 \times k'_W + 0,12 \times k''_W = 0,450 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

WS0106

Stand 5 / Boden aus Stand 16

WÄRMESCHUTZNACHWEIS NACH DIN 4108

3.3 NACHWEIS VON k_m GEMÄSS ERGÄNZUNGSERLASS ZU DIN 4108

BAUTEIL	A m ²	k-Wert W m ² xK	a -	a x k x A W/k
Dach	1416,00	0,283	0,8	320,58
Boden	1416,00	0,310	0,5	219,48
Außenwand	862,60	0,450	1,0	388,17
Fenster	311,00	2,600	1,0	808,60
Tür	16,80	3,100	1,0	52,08
	4022,40			1788,91

$$V = 9062,40 \text{ m}^3$$

$$A/V = 0,44 \text{ m}^{-1}$$

$$\text{vorh. } k_m = 0,44$$

$$\text{-----} \rightarrow k_m = 0,83 \text{ W/m}^2 \times \text{K} \quad (\text{TAB. 1 W.S.VO})$$

Die Anforderungen zur Begrenzung der Transmissionswärmeverluste sind gemäß der WÄRMESCHUTZVERORDNUNG erfüllt.

Cadolzburg

H. Wieczorek

.....
(H. Wieczorek)

WS0106

Stand 5 / Boden aus Stand 16