
Flachdachausstieg "AD Norm 96"

Bauphysikalische Berechnung

Interne Nummer: 10375

Objekt: Bauphysikalische Berechnung
U-Wert-Bestimmung

Auftraggeber: Feldmann+Co.AG
Kirchenfeldstrasse 35
3250 Lyss

Verantwortlicher: Bernhard Trachsel / Michel Aeschlimann
Feldmann+Co.AG

Bericht: Holzing Maeder GmbH, Evilard
Melanie Kaiser, Dipl.-Ing. (FH) Holzbau

Ort und Datum: Evilard, 20.06.2016

Unterschrift:



Holzing Maeder GmbH

Chemin du Roc 21
2533 Evilard / Leubringen
Tel. 032 / 323 88 11
Fax 032 / 323 88 12
maeder@holzing-maeder.ch

Grundlagen: SIA-Norm 180:2014 "Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden", und SIA 380/1: 2009 "Thermische Energie im Hochbau"

Grundrisse und Schnitte, Feldmann+Co.AG vom 02. Juni 2016
Werkangaben über die Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

Beschreibung: Der Deckel des Flachdachausstiegs besteht aus einer Birkensperrholzplatte mit aufgelegter EPS-Dämmung und Unterdachbahn.

Spezifikation: Bepankung: Birkensperrholz, $d = 15 \text{ mm}$, $\lambda_D = 0.14 \text{ W/mK}$, $\rho = 650 \text{ kg/m}^3$
Dämmung: Polystyrol-Hartschaum (EPS), $d = 30 \text{ mm}$, $\lambda_D = 0.03 \text{ W/mK}$, $\rho = 25 \text{ kg/m}^3$

Ergebnisse: **U-Wert, homogen*:** **0.77 W/m²K**

Erläuterung: * Der homogene U-Wert ergibt sich aus dem Kehrwert der Summe der Wärmedurchlasswiderstände von innen nach aussen:

- R_{si} (innen)	=	$1/8 \text{ W/m}^2\text{K}$	=	$0.125 \text{ m}^2\text{K/W}$
- R (Birkensperrholz)	=	$0.015 \text{ m} / 0.14 \text{ W/mK}$	=	$0.107 \text{ m}^2\text{K/W}$
- R (EPS)	=	$0.030 \text{ m} / 0.03 \text{ W/mK}$	=	$1.000 \text{ m}^2\text{K/W}$
- R (Abdichtung)	=	$0.004 \text{ m} / 0.17 \text{ W/mK}$	=	$0.024 \text{ m}^2\text{K/W}$
- R_{se} (ausssen)	=	$1/25 \text{ W/mK}$	=	$0.040 \text{ m}^2\text{K/W}$

Es gibt keine Rahmenanteile oder Materialwechsel, welche Wärmebrücken darstellen könnten.

Grafik:

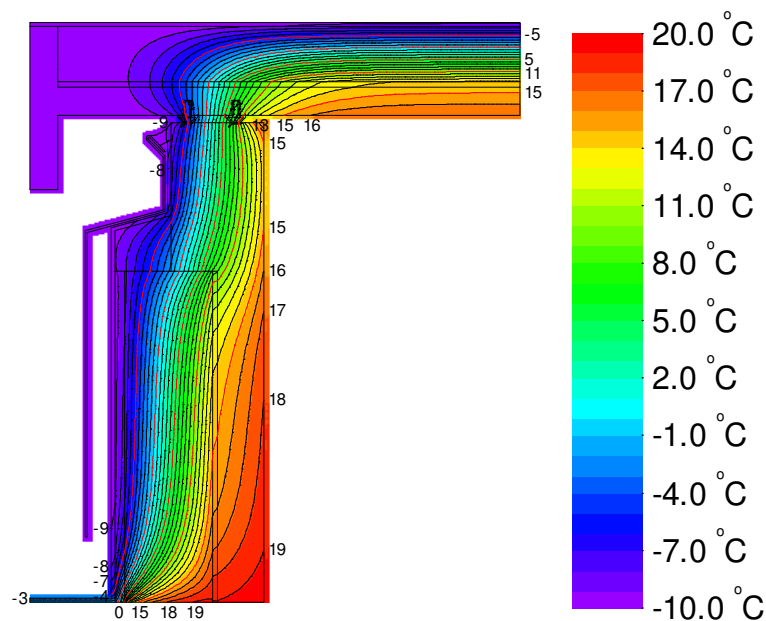


Abb. 1: Isothermenverlauf am Anschlussdetail