

Lizenznehmer: Markus Di Paolantonio, Holliger Consult GmbH, Epsach

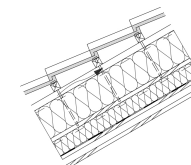
Bauteilliste für Formular EN-2a
Wärmedämmung - Einzelbauteilnachweis

Schrägdach							
ID	Code	Sortierung	Menge	Titel	Bauteiltyp	U-Wert [W/m ² K]	Dämmstärke in cm
38	E1	FLEX E1-002	1 m ²	Schrägdach mit Glaswolle U=0.15	A1 Dach gegen Aussenklima	0.15	34
39	E1	FLEX E1-002	1 m ²	Schrägdach mit Steinwolle U=0.15	A1 Dach gegen Aussenklima	0.15	34
40	E1	FLEX E1-002	1 m ²	Schrägdach mit Zellulosedämmplatten U=0.15	A1 Dach gegen Aussenklima	0.15	36

Hinweis: Der Anwender ist für die Interpretation und für sämtliche Folgerungen selber verantwortlich. Der Herausgeber schliesst hiermit jegliche Haftung aus. Ausgeschlossen sind ebenfalls sämtliche Ansprüche aus allfälligen Schlussfolgerungen oder Empfehlungen Dritter.

Lizenznehmer: Markus Di Paolantonio, Holliger Consult GmbH, Epsach

E1	Dächer
FLEX E1-002	Schrägdach mit Glaswolle U=0.15
Ausführung	Weichfaserplatte, ρ 150 [kg/m3], d 0.06 m, λ 0.08 W/mK Glaswolle ρ 60 [kg/m3], d 0.2 m, λ 0.04 W/mK Holzbalken 10/20cm [m1], d 0.2 m, λ 0.13 W/mK Glaswolle ρ 60 [kg/m3], d 0.08 m, λ 0.04 W/mK Holzlatte 60/80mm [m1], d 0.08 m, λ 0.13 W/mK Gipskartonplatte, d 0.012 m, λ 0.25 W/mK
Beschrieb	Mittels Schaltfläche "Flex" zu materialisieren. Bitte die Masse von jeder Schicht kontrollieren.
Bauteiltyp	A1 Dach gegen Aussenklima
Graue Energie kWh oil-eq/m² a, KBOB/eco-bau/IPB 2009/1:2022 (In Bearbeitung)	3.02
U-Wert W/m²K	0.15

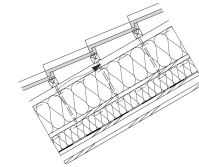


U-Wertberechnung (inhomogen)										
Nr.	Material / Schicht	U-Wert-relevant	Schicht-dicke	Lambda	R-Schicht-widerstand (Ro)					R-Schicht-widerstand (Ru)
					Glaswolle ρ 60 [kg/m3] 85%	Holzbalken 10/20cm [m1] 15%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Glaswolle ρ 60 [kg/m3] 3%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Holzlatte 60/80mm [m1] 12%	Glaswolle ρ 60 [kg/m3]/ Glaswolle ρ 60 [kg/m3] 85%	R-Schicht
1	Dacheindeckung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Ziegellattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Konterlattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Weichfaserplatte, ρ 150 [kg/m3]	ja	0.06	0.08	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
5	Glaswolle ρ 60 [kg/m3]	ja	0.2	0.04	5				5	5.88
6	Holzbalken 10/20cm [m1]	ja	0.2	0.13		1.54	1.54	1.54		
7	Glaswolle ρ 60 [kg/m3]	ja	0.08	0.04			2		2	2.27
8	Holzlatte 60/80mm [m1]	ja	0.08	0.13				0.62		
9	Dampfbremse	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Gipskartonplatte	ja	0.012	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
11	Wärmeübergang Hinterlüftung (Rsi 0.13 + Rse 0.08) [m2]	ja	1	4.761904762	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
R-Abschnitt					6.623	3.162	4.546	3.162	8.008	6.937
R-Wert gewichtet					0.128	0.047	0.007	0.038	0.106	
Ro/Ru									6.636	6.937
Ø										6.786
Einzelbauteil-Nachweis, Grenzwert 20°C (SIA 380/1 2009) W/m²K: 0.17										0.147

Hinweis: Der Anwender ist für die Interpretation und für sämtliche Folgerungen selber verantwortlich. Der Herausgeber schliesst hiermit jegliche Haftung aus. Ausgeschlossen sind ebenfalls sämtliche Ansprüche aus allfälligen Schlussfolgerungen oder Empfehlungen Dritter.

Lizenznehmer: Markus Di Paolantonio, Holliger Consult GmbH, Epsach

E1	Dächer
FLEX E1-002	Schrägdach mit Steinwolle U=0.15
Ausführung	Weichfaserplatte, ρ ; 150 [kg/m ³], d 0.06 m, λ 0.08 W/mK Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³], d 0.2 m, λ 0.04 W/mK Holzbalken 10/20cm [m1], d 0.2 m, λ 0.13 W/mK Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³], d 0.08 m, λ 0.04 W/mK Holzlatte 60/80mm [m1], d 0.08 m, λ 0.13 W/mK Gipskartonplatte, d 0.012 m, λ 0.25 W/mK
Beschrieb	Mittels Schaltfläche "Flex" zu materialisieren. Bitte die Masse von jeder Schicht kontrollieren.
Bauteiltyp	A1 Dach gegen Aussenklima
Graue Energie kWh oil-eq/m² a, KBOB/eco-bau/IPB 2009/1:2022 (In Bearbeitung)	2.70
U-Wert W/m²K	0.15

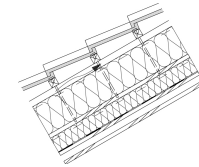


U-Wertberechnung (inhomogen)										
Nr.	Material / Schicht	U-Wert-relevant	Schicht-dicke	Lambda	R-Schicht-widerstand (Ro)					R-Schicht-widerstand (Ru)
					Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³] 85%	Holzbalken 10/20cm [m1] 15%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³] 3%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Holzlatte 60/80mm [m1] 12%	Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³]/ Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³] 85%	R-Schicht
1	Dacheindeckung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Ziegellattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Konterlattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Weichfaserplatte, ρ ; 150 [kg/m ³]	ja	0.06	0.08	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
5	Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³]	ja	0.2	0.04	5				5	5.88
6	Holzbalken 10/20cm [m1]	ja	0.2	0.13		1.54	1.54	1.54		
7	Steinwolle ρ ; 60 [kg/m ³]	ja	0.08	0.04			2		2	2.27
8	Holzlatte 60/80mm [m1]	ja	0.08	0.13				0.62		
9	Dampfbremse	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Gipskartonplatte	ja	0.012	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
11	Wärmeübergang Hinterlüftung (Rsi 0.13 + Rse 0.08) [m2]	ja	1	4.761904762	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
R-Abschnitt					6.623	3.162	4.546	3.162	8.008	6.937
R-Wert gewichtet					0.128	0.047	0.007	0.038	0.106	
Ro/Ru									6.636	6.937
Ø										6.786
Einzelbauteil-Nachweis, Grenzwert 20°C (SIA 380/1 2009) W/m²K: 0.17										0.147

Hinweis: Der Anwender ist für die Interpretation und für sämtliche Folgerungen selber verantwortlich. Der Herausgeber schliesst hiermit jegliche Haftung aus. Ausgeschlossen sind ebenfalls sämtliche Ansprüche aus allfälligen Schlussfolgerungen oder Empfehlungen Dritter.

Lizenznehmer: Markus Di Paolantonio, Holliger Consult GmbH, Epsach

E1	Dächer
FLEX E1-002	Schrägdach mit Zellulosedämmplatten U=0.15
Ausführung	Weichfaserplatte, ρ : 150 [kg/m ³], d 0.06 m, λ 0.08 W/mK Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³], d 0.2 m, λ 0.044 W/mK Holzbalken 10/20cm [m1], d 0.2 m, λ 0.13 W/mK Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³], d 0.1 m, λ 0.044 W/mK Kantholz 60/100 mm [m1], d 0.1 m, λ 0.13 W/mK Gipskartonplatte, d 0.012 m, λ 0.25 W/mK
Beschrieb	Mittels Schaltfläche "Flex" zu materialisieren. Bitte die Masse von jeder Schicht kontrollieren.
Bauteiltyp	A1 Dach gegen Aussenklima
Graue Energie kWh oil-eq/m² a, KBOB/eco-bau/IPB 2009/1:2022 (In Bearbeitung)	1.71
U-Wert W/m²K	0.15

**U-Wertberechnung (inhomogen)**

Nr.	Material / Schicht	U-Wert-relevant	Schicht-dicke	Lambda	R-Schicht-widerstand (Ro)					R-Schicht-widerstand (Ru)
					m	W/mK	Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³] 85%	Holzbalken 10/20cm [m1] 15%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³] 3%	Holzbalken 10/20cm [m1]/ Kantholz 60/100 mm [m1] 12%
1	Dacheindeckung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Ziegellattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Konterlattung	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Weichfaserplatte, ρ : 150 [kg/m ³]	ja	0.06	0.08	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
5	Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³]	ja	0.2	0.044	4.55				4.55	5.35
6	Holzbalken 10/20cm [m1]	ja	0.2	0.13		1.54	1.54	1.54		
7	Zellulosedämmplatten ρ : 70 [kg/m ³]	ja	0.1	0.044			2.27		2.27	2.58
8	Kantholz 60/100 mm [m1]	ja	0.1	0.13				0.77		
9	Dampfbremse	nein	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Gipskartonplatte	ja	0.012	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
11	Wärmeübergang Hinterlüftung (Rsi 0.13 + Rse 0.08) [m2]	ja	1	4.761904762	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
R-Abschnitt					6.323	3.316	4.819	3.316	7.826	7.133
R-Wert gewichtet					0.134	0.045	0.006	0.036	0.109	
Ro/Ru									6.621	7.133
Ø										6.877
Einzelbauteil-Nachweis, Grenzwert 20°C (SIA 380/1 2009) W/m²K: 0.17				U-Wert W/m ² K						0.145

Hinweis: Der Anwender ist für die Interpretation und für sämtliche Folgerungen selber verantwortlich. Der Herausgeber schliesst hiermit jegliche Haftung aus. Ausgeschlossen sind ebenfalls sämtliche Ansprüche aus allfälligen Schlussfolgerungen oder Empfehlungen Dritter.