

Bauobjekt Mehrfamilienhaus Römerstrasse 11, 5400 Baden
Bauvorhaben: Umbau Attikawohnung, Sanierung Flachdach und Terrassen
Einzelbauteilnachweise - U-Wert Berechnungen

BAUTEIL NR 1 _DACH /DECKE - FLACHDACHAUFBAU

U-Wert Berechnung neuer Flachdachaufbau

Dämmung PIR Premium Plus

Stand Ausführung

	Bauteilstärke m	Wärmeleitfähigkeit W/mK	Schichtwiderstand d / λ m ² K/W		
Aussenübergangswiderstand			0.040	m ² K/W	
Kies / Dachsubstrat	0.1				für Berechnung nicht berücksichtigt
Drainmatte	0.02				für Berechnung nicht berücksichtigt
Schutzmatte	0.01				für Berechnung nicht berücksichtigt
Abdichtung bituminös	0.01				für Berechnung nicht berücksichtigt
Dämmung neu PIR Premium Plus 100 mm	0.1	0.018	5.556	m ² K/W	Dämmung gleichbleibende Stärke
Dämmung neu PIR Premium Plus 20-80 mm	0.05	0.018	2.778	m ² K/W	Gefälldämmung, mittlere Stärke
Dampfbremse	0.005				für Berechnung nicht berücksichtigt
Betondecke	0.24	1.8	0.133	m ² K/W	
Innenübergangswiderstand			0.130	m ² K/W	
Total			8.637	m ² K/W	
U-Wert Flachdachaufbau			0.116	W/m²K	
Gerundet für Nachweisformular			0.120	W/m²K	(Grenzwert Umbau 0.25 W/m ² K)

BAUTEIL NR 2 _DACH /DECKE - TERRASSENANFBAU

U-Wert Berechnung neuer Terrassenaufbau

Dämmung PIR Premium Plus

Stand Ausführung

	Bauteilstärke m	Wärmeleitfähigkeit W/mK	Schichtwiderstand d / λ m ² K/W		
Aussenübergangswiderstand			0.040	m ² K/W	
Zementplattenbelag 30 mm	0.03	1.8	0.017		
Splitt 30 mm	0.03	1.8	0.017		
Abdichtung bituminös	0.01	0.16	0.063		
Dämmung : PIR Premium Plus	0.07	0.018	3.889	m ² K/W	(Gefällsdämmung 70 -130 mm)
Dampfbremse	0.005	0.16	0.031		
Betondecke im Gefälle	0.26	1.8	0.144	m ² K/W	
Innenübergangswiderstand			0.130	m ² K/W	
Total			4.330	m ² K/W	
U-Wert Terrassenaufbau			0.231	W/m²K	
Gerundet für Nachweisformular			0.23	W/m ² K	(Grenzwert Umbau 0.25 W/m ² K)

BAUTEIL NR 3_DACH /DECKE - TERRASSENaufbau GEGEN UNBEHEIZT (WINTERGARTEN)

U-Wert Berechnung neuer Terrassenaufbau

Dämmung PIR Premium Plus

Stand Ausführung

	Bauteilstärke m	Wärmeleitfähigkeit W/mK	Schichtwiderstand d / λ m ² K/W		
Aussenübergangswiderstand			0.010	m ² K/W	
Zementplattenbelag 30 mm	0.03	1.8	0.017		
Zementunterlagsboden	0.07	1.4	0.050		
Abdichtung bituminös	0.01	0.16	0.063		
Dämmung : PIR Premium Plus	0.06	0.018	3.333	m ² K/W	(Gefällsdämmung 70 -130 mm)
Dampfbremse	0.005	0.16	0.031		
Betondecke im Gefälle	0.26	1.8	0.144	m ² K/W	
Innenübergangswiderstand			0.130	m ² K/W	
Total			3.778	m ² K/W	
U-Wert Terrassenaufbau			0.265	W/m²K	
Gerundet für Nachweisformular			0.27	W/m ² K	(Grenzwert Umbau 0.28 W/m ² K)

BAUTEIL NR 4 _WAND - EINGANGSHALLE GEGEN UNBEHEIZT

U-Wert Berechnung Kellerdeckendämmung

Dämmung XPS Premium Plus 300 GE/SF

Stand Ausführung

	Bauteilstärke m	Wärmeleitfähigkeit W/mK	Schichtwiderstand d / λ m ² K/W	
Aussenübergangswiderstand			0.100	m ² K/W
Putz	0.01	1.1	0.009	
XPS Premium Plus 300 GE/SF	0.1	0.027	3.704	Kein Platz für mehr Dämmung
Betonwand	0.15	1.8	0.083	
Putz	0.01	1.1	0.009	
Innenübergangswiderstand			0.130	m ² K/W
Total			4.035	m ² K/W
U-Wert			0.248	W/m²K
Gerundet für Nachweisformular			0.25	W/m ² K (Grenzwert Umbau 0.30 W/m ² K)

BAUTEIL NR 5 _BODEN - KELLERDECKENDÄMMUNG

U-Wert Berechnung Kellerdeckendämmung

Dämmung Isover Thermo Plus

Stand Ausführung

	Bauteilstärke m	Wärmeleitfähigkeit W/mK	Schichtwiderstand d / λ m ² K/W	
Aussenübergangswiderstand			0.100	m ² K/W
Glasfaserdämmung	0.12	0.031	3.871	
Betondecke	0.24	1.8	0.133	
Kork?				
Zementunterlagsboden	0.06	1.8	0.033	
Fertigbelag	0.01	1.8	0.006	
Innenübergangswiderstand			0.130	m ² K/W
Total			4.273	m ² K/W
U-Wert			0.234	W/m²K
Gerundet für Nachweisformular			0.24	W/m ² K (Grenzwert Umbau 0.30 W/m ² K)