

EVN AG
DI Andreas Kloger
EVN Platz
2344 Ma. Enzersdorf
02236-200 12138
andreas.kloger@evn.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Mehrfamilienhaus

WEG Frieden 3, Wallsee

FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und Siedlungs-Genoss. M.B.H.
Hietzinger Hptstr. 119
1130 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

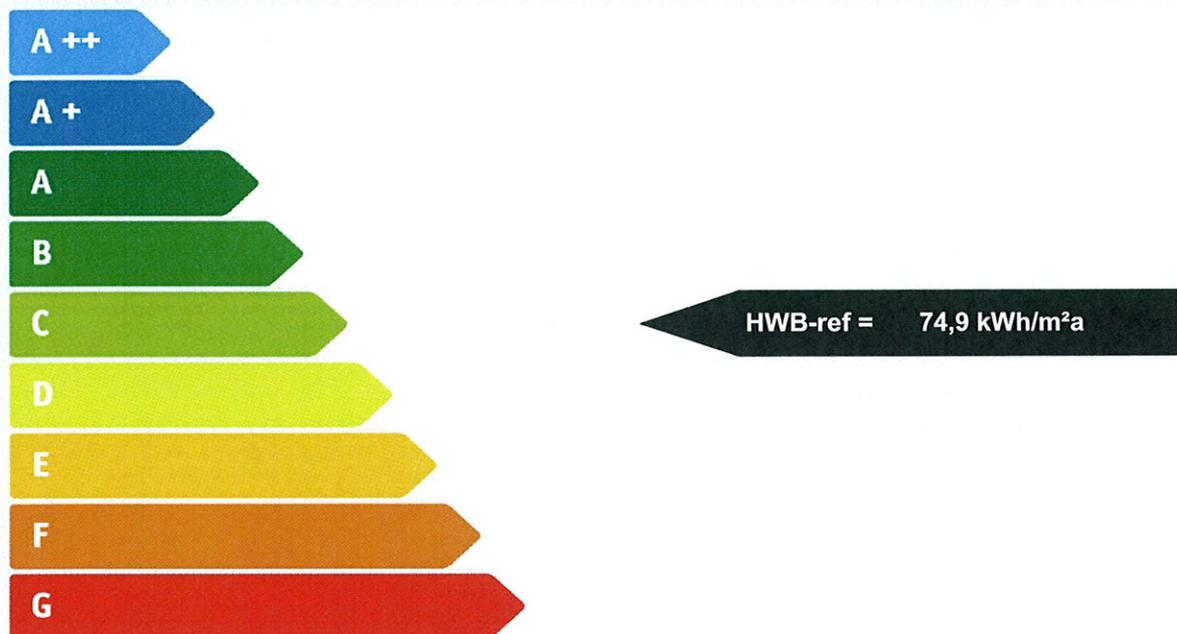
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



Gebäude	WEG Frieden 3, Wallsee		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	1988
Gebäudezone	Stiege 1-5	Katastralgemeinde	Wallsee
Straße	Frieden 3	KG - Nummer	3044
PLZ/Ort	3313 Wallsee	Einlagezahl	484
		Grundstücksnr.	368/6
EigentümerIn	FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und Siedlungs-Genoss. M.B.H. Hietzinger Hptstr. 119 1130 Wien		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn DI Andreas Kloger

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl

Organisation EVN AG

Ausstellungsdatum 28.12.2011

Gültigkeitsdatum 27.12.2021

Unterschrift

Dipl.-Ing. Andreas Kloger
Dienstleistungen
Energieberatung
EVN AG

Telefon +43 2236 200-12 438
Telefax +43 2236 200-82 138
Mobil +43 676 810 32 138
E-Mail andreas.kloger@evn.at

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

EVN AG - 2344 Ma. Enzersdorf - EVN Platz 1 - www.evn.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2011,041352 REPEARL61 - Niederösterreich

Projektnr. 2030

28.12.2011

Bearbeiter DI Andreas Kloger

Seite 1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	3.791 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	11.328 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,28 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,67 W/m ² K
LEK - Wert	47

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	275 m
Heizgradtage	3570 Kd
Heiztage	263 d
Norm - Außentemperatur	-14 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	284.014	74,91	308.755	81,44
WWWB			48.433	12,78
HTEB-RH			-7.345	-1,94
HTEB-WW			12.439	3,28
HTEB			5.094	1,34
HEB			362.282	95,56
EEB			362.282	95,56
PEB				
CO2				

ERLÄUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
- Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
- Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten in besonderer Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Datenblatt GEQ WEG Frieden 3, Wallsee

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3.791 m ²	Wohnungsanzahl	34
Konditioniertes Brutto-Volumen	11.328 m ³	charakteristische Länge l _C	2,28 m
Gebäudehüllfläche A _B	4.972 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,44 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichpläne . Bestandspläne, August 1988, Plannr. 12/_/32/34/45/49/50/52
Bauphysikalische Daten:	Einreichpläne . Bestandspläne, August 1988
Haustechnik Daten:	Datenerhebung vor Ort,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wallsee

Leitwert L _T		3.337,9 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m		0,67 W/m ² K
Heizlast P _{tot}		150,0 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T		336.995 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	108.278 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		51.357 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise	85.161 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		308.755 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		81,44 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		310.878 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		99.886 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		47.057 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		79.693 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		284.014 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF ref}		74,91 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Stromheizung (Strom)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
RLT Anlage:	Natürliche Konditionierung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen WEG Frieden 3, Wallsee

Allgemein

Der Energieausweis umfasst Stiege 1-5.

Bauteile

Bauteilangaben laut Einreichplan-Bestandsplan im Schnitt

30cm Ziegel mit Annahme λ 0,3W/mK

Das Gebäude ist hofseitig und an den großen NW- und SW-Fassaden gedämmt (Annahme 3cm).

Teile des Dachgeschoßes sowie die NW-Seite Stiege 3 ist als Eternitfassade ausgeführt (Annahme ungedämmt und hinterlüftet).

Wand zu Keller und Wand zu Dachboden gerechnet mit 30cm Ziegel verputzt und 2cm Gebäudetrennung (λ 0,04W/mK)

Fenster

Dreischeiben-Isolierverglasung mit Holzrahmen laut Altbestandsfenster GEQ-Katalog

Geometrie

Bei allen fünf Stiegen wurde die oberste Geschoßdecke im Bereich Stiegenhaus durchgerechnet, analog zur Kellerdecke lt. Ö-Norm B8110-6 und OIB FAQ ad RL6 2007

Der Höhenversatz der einzelnen Stiegen wurde berücksichtigt, nur die 18cm Höhenunterschied zw. Stiege 3 und Stiege 4 wurden vernachlässigt.

HEB Heizung

Heizung direkt elektrisch mit Elektropaneelen mit Einzelregelung

teilweise Pellets

Warmwasser über Untertischspeicher und E-Boiler

Heizlast

WEG Frieden 3, Wallsee

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und Siedlungs-Genoss.
M.B.H.
Hietzinger Hptstr. 119
1130 Wien

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 34 K

Standort: Wallsee

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 11.327,60 m³

Gebäudehüllfläche: 4.972,47 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A	U	f	ffh	[W/K]
	[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	
AD01 BT2 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	1.151,29	0,280	0,90		290,48
AW01 Außenwand	801,46	0,820	1,00		656,93
AW02 Außenwand (Hof-u. Schmalseiten gedämmt)	795,02	0,505	1,00		401,53
AW03 Außenwand mit Eternit	373,92	0,763	1,00		285,44
DD01 BT9 Fußboden Erker (Auskragung)	157,67	0,316	1,00		49,82
FD01 BT4 Außendecke zu Loggia, Terrasse	77,23	0,359	1,00		27,75
FE/TÜ Fenster u. Türen	410,35	1,989	1,00		816,39
EB01 BT8 Fußboden nicht unterkellert	466,18	0,647	0,70		211,08
KD01 BT6 Kellerdecke (Bereich Stiegenhaus)	118,70	0,938	0,70		77,97
KD02 BT10 Kellerdecke (Bereich Wohnungen)	485,98	0,601	0,70		204,37
IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten Keller	40,94	0,560	0,70		16,06
IW02 Wand zu Dachboden	93,73	0,560	0,90		47,26
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebsseinheiten	706,58	0,560			
Summe OBEN-Bauteile	1.228,52				
Summe UNTEN-Bauteile	1.228,53				
Summe Außenwandflächen	1.970,40				
Summe Innenwandflächen	134,67				
Summe Wandflächen zum Bestand	706,58				
Fensteranteil in Außenwänden 17,2 %	410,35				

Summe

[W/K]

3.085

Wärmebrücken (pauschal)

[W/K]

253

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

3.338

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

1.072,47

Gebäude - Heizlast P_{tot}

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

149,95

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 3.791 m² [W/m² BGF]

[W/m² BGF]

39,55

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 0,50 1/h

[kW]

165,87

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: BT2 Decke zu unkonditioniertem geschloss.	Kurzbezeichnung: AD01	
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,28 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	1.202.06 Estrichbeton	B	0,070	1,480	0,047
2	Folie	B	0,0001	0,500	
3	Dämmung	B	0,130	0,040	3,250
4	1.202.02 Stahlbeton	B	0,160	2,300	0,070
Dicke des Bauteils [m]		0,360			
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		3,567	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,28	[W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: BT3 warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,90 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
	Bezeichnung		[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1	1.202.06 Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041
2	Folie	B	0,0001	0,500	
3	Trittschalldämmung	B	0,030	0,042	0,714
4	Sandausgleich	B	0,020	0,700	0,029
5	1.202.02 Stahlbeton	B	0,160	2,300	0,070
Dicke des Bauteils [m]			0,270		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,114	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,90	[W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: BT4 Außendecke zu Loggia, Terrasse	Kurzbezeichnung: FD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,36 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Dämmung	B	0,100	0,040	2,500	
2	Isolierung zweilagig	B	0,020	0,230	0,087	
3	1.202.02 Stahlbeton	B	0,130	2,300	0,057	
Dicke des Bauteils [m]			0,250			
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,784	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,36	[W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: BT6 Kellerdecke (Bereich Stiegenhaus)	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,94 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kunststein im Mörtelbett	B	0,085	1,400	0,061
2	Folie	B	0,0001	0,500	
3	Trittschalldämmung	B	0,025	0,042	0,595
4	1.202.02 Stahlbeton	B	0,160	2,300	0,070
Dicke des Bauteils [m]			0,270		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,340 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,066 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,94 [W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: BT8 Fußboden nicht unterkellert	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,65 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.202.06 Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041
2	Folie	B	0,0001	0,500	
3	Dämmung	B	0,050	0,040	1,250
4	Abdichtung	B	0,010	0,500	0,020
5	1.202.02 Stahlbeton	B	0,150	2,300	0,065
Dicke des Bauteils [m]			0,270		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,546 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,65 [W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: BT9 Fußboden Erker (Auskragung)	Kurzbezeichnung: DD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,32 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	1.202.06 Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041	
2	Folie	B	0,0001	0,500		
3	Trittschalldämmung	B	0,030	0,042	0,714	
4	Dämmung	B	0,020	0,040	0,500	
5	1.202.02 Stahlbeton	B	0,160	2,300	0,070	
6	Dreischichtdämmplatte	B	0,075	0,046	1,630	
Dicke des Bauteils [m]			0,345			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$					3,165	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,32	[W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: BT10 Kellerdecke (Bereich Wohnungen)	Kurzbezeichnung: KD02	
Bauteiltyp: Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,60 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	1.202.06 Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041	
2	Folie	B	0,0001	0,500		
3	Trittschalldämmung	B	0,030	0,042	0,714	
4	Dämmung	B	0,020	0,040	0,500	
5	1.202.02 Stahlbeton	B	0,160	2,300	0,070	
Dicke des Bauteils [m]			0,270			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					1,665	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,60	[W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

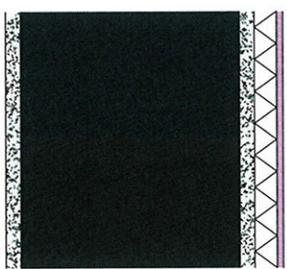
Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,82 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Kalk-Zementputz B	0,020	0,800	0,025	
2	2.304.52 Hochlochziegelmauer 30 cm	0,300	0,300	1,000	
3	Kalk-Zementputz B	0,020	0,800	0,025	
Dicke des Bauteils [m]		0,340			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]	
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,220	[m²K/W]	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,82	[W/m²K]	

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand (Hof-u. Schmalseiten gedämmt)	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,51 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz	B	0,020	0,800	0,025
2	2.304.52 Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,300	0,300	1,000
3	Kalk-Zementputz	B	0,020	0,800	0,025
4	Fassadendämmung	B	0,030	0,040	0,750
5	Dünnputz	B	0,008	0,800	0,010
Dicke des Bauteils [m]			0,378		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,980 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,51 [W/m²K]

U-Wert Berechnung WEG Frieden 3, Wallsee

Projekt: WEG Frieden 3, Wallsee	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,56 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz	0,020	0,800	0,025
2	2.304.52 Hochlochziegelmauer 30 cm	0,300	0,300	1,000
3	bauliche Trennung	0,020	0,040	0,500
Dicke des Bauteils [m]		0,340		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,785	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,56	[W/m²K]