

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Jakob-Fuchs-Gasse 2	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Jakob-Fuchs-Gasse 2	Katastralgemeinde	Brunn am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brunn am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	.224/2	Seehöhe	229 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++				
A +		A+	A+	A+
A				
B	B			
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	869,1 m ²	Heiztage	181 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	695,3 m ²	Heizgradtage	3704 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 697,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 543,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,75 m	mittlerer U-Wert	0,260 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	20,66	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Endenergiebedarf

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 24,5 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 27,2 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 24,5 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 36,8 kWh/m ² a entspricht	EEB _{RK} = 46,8 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,61		
Erneuerbarer Anteil	- entspricht		Punkt 5.1.2

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 25 713 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 29,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 25 800 kWh/a	HWB _{SK} = 29,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 8 883 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 13 732 kWh/a	HEB _{SK} = 15,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,76
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,27
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,40
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 19 796 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 33 527 kWh/a	EEB _{SK} = 38,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 54 650 kWh/a	PEB _{SK} = 62,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 34 198 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 39,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer,SK} = 20 452 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 23,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 7 611 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,60
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	30.01.2023
Gültigkeitsdatum	29.01.2033
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift



Jakob-Fuchs-Gasse 2

Jakob-Fuchs-Gasse 2
A 2345, Brunn am Gebirge

VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270
F +43 1 2800270
M +43 1 2800270
E energieausweis@archkorab.at



Bericht

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Jakob-Fuchs-Gasse 2
2345 Brunn am Gebirge

Katastralgemeinde: 16105 Brunn am Gebirge
Einlagezahl: 2885
Grundstücksnummer: .224/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 27.12.2022
Nummer: 301 ; 302 ; 303

VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

T +43 1 2800270

F +43 1 2800270

M +43 1 2800270

E energieausweis@archkorab.at

Dipl.Ing. Vera Korab
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

db spaces ZT GmbH

T +43 676 4009119

F +43 676 4009119

M +43 676 4009119

E office@dbspaces.at

Webgasse 43/37E
1060 Wien-Mariahilf

AuftraggeberIn

Jakobfuchsgasse 2 GmbH

T

F

M

E

Webgasse 43/37e
1060 Wien-Mariahilf

EigentümerIn

Jakobfuchsgasse 2 GmbH

T

F

M

E

Webgasse 43/37e
1060 Wien-Mariahilf

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

ON B 8110-6-1:2019-01-15

EN ISO 10077-1:2018-02-01

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)

detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Bericht

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

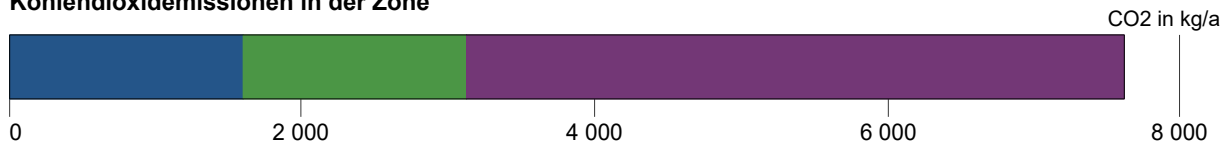
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	100,0	10 696	1 489
■ TW	100,0	10 855	1 511
■ SB	100,0	32 266	4 493

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	100,0	718	100
■ TW	100,0	112	15

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	869,14	30	6 562
TW	869,14		6 659
SB	869,14		19 795

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,93 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend, Baujahr 2023

Jahresarbeitszahl 3,13 -
 Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,13 -

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	40,87 m	69,53 m	243,36 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Luft/Wasser-Wärmepumpe

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1 738 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	16,04 m	34,77 m	139,06 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Leitwerte

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	290,07	
... über Unbeheizt	Lu	71,29	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		37,28	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	398,65	W/K
Lüftungsleitwert	LV	233,56	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF004	AF004 Außenfenster 150/140	10,50	0,790	1,0		8,30
AF008	AF008 Außenfenster 150/230	13,80	0,780	1,0		10,76
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	3,41	0,760	1,0		2,59
AT001	AT001 Außentür 100/225	2,25	1,100	1,0		2,48
AW01a	Außenwand - STB	122,47	0,165	1,0		20,21
		152,43				44,34
Nord-Ost						
AF003	AF003 Außenfenster 180/140	2,52	0,790	1,0		1,99
AF009	AF009 Außenfenster 180/230	4,14	0,770	1,0		3,19
AW01a	Außenwand - STB	19,27	0,165	1,0		3,18
		25,93				8,36
Ost						
AF001	AF001 Außenfenster 80/225	1,80	0,800	1,0		1,44
AF004	AF004 Außenfenster 150/140	6,30	0,790	1,0		4,98
AF008	AF008 Außenfenster 150/230	20,70	0,780	1,0		16,15
AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	4,54	0,780	1,0		3,54
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	20,46	0,760	1,0		15,55
AT001	AT001 Außentür 100/225	2,25	1,100	1,0		2,48
AW01a	Außenwand - STB	122,03	0,165	1,0		20,14
TW02	Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Te	15,31	0,237	0,7		2,54
		193,39				66,82
Süd-Ost						
AW01a	Außenwand - STB	18,59	0,165	1,0		3,07
		18,59				3,07
Süd						
AF005	AF005 Außenfenster 330/277	9,14	0,740	1,0		6,76
AF006	AF006 Außenfenster 330/280	9,24	0,760	1,0		7,02
AF009	AF009 Außenfenster 180/230	4,14	0,770	1,0		3,19
AF010	AF010 Außenfenster 330/250	8,25	0,760	1,0		6,27
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	8,60	0,750	1,0		6,45
AT005	AT005 Außentür (Glas) 200/212	4,24	0,770	1,0		3,26

Leitwerte

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Wohnen

Süd

AT007	AT007 Außentür (Glas) 300/212	6,36	0,760	1,0		4,83
AT008	AT008 Außentür (Glas) 90/227	2,04	0,790	1,0		1,61
AW01a	Außenwand - STB	59,30	0,165	1,0		9,79
AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)	30,10	0,194	1,0		5,84
TW02	Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Te	7,80	0,237	0,7		1,30
		149,22				56,32

West

AF002	AF002 Außenfenster 580/280	16,24	0,740	1,0		12,02
AF007	AF007 Außenfenster 100/230	2,30	0,780	1,0		1,79
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	8,60	0,750	1,0		6,45
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	4,09	0,770	1,0		3,15
AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	2,27	0,780	1,0		1,77
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	6,82	0,760	1,0		5,18
AW01a	Außenwand - STB	99,88	0,165	1,0		16,48
AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)	75,26	0,194	1,0		14,60
		215,47				61,44

Horizontal

AD02	Warmdach Terrasse	189,76	0,107	1,0		20,30
AD04	Kiesdach - ü. OG	213,07	0,114	1,0		24,29
AD05	Decke üb Durchfahrt	51,28	0,175	1,0	1,27	8,98
ID02	Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	334,62	0,224	0,9	1,27	67,46
		788,74				121,03

Summe **1 543,79**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **37,28 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **233,56 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1 807,81 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

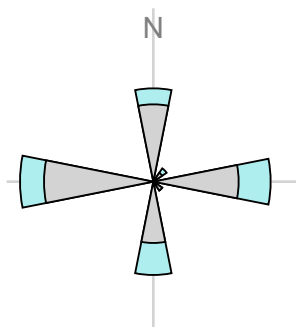
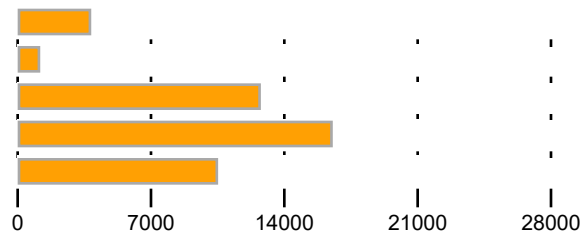
Transparente Bauteile	Anzahl	F _s -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
AF004 AF004 Außenfenster 150/140 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	5	1,00	7,20	0,550	3,49
AF008 AF008 Außenfenster 150/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	10,08	0,550	4,88
AT006 AT006 Außentür (Glas) 150/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	2,69	0,550	1,30
	10		19,97		9,68
Nord-Ost					
AF003 AF003 Außenfenster 180/140 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,80	0,550	0,87
AF009 AF009 Außenfenster 180/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	3,15	0,550	1,52
	2		4,95		2,40
Ost					
AF001 AF001 Außenfenster 80/225 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,23	0,550	0,59
AF004 AF004 Außenfenster 150/140 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	3	1,00	4,32	0,550	2,09
AF008 AF008 Außenfenster 150/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	6	1,00	15,12	0,550	7,33
AT004 AT004 Außentür (Glas) 100/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	3,31	0,550	1,60
AT006 AT006 Außentür (Glas) 150/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	6	1,00	16,16	0,550	7,84
	18		40,15		19,47
Süd					
AF005 AF005 Außenfenster 330/277 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	7,96	0,550	3,86
AF006 AF006 Außenfenster 330/280 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	7,54	0,550	3,65
AF009 AF009 Außenfenster 180/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	3,15	0,550	1,52
AF010 AF010 Außenfenster 330/250 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	6,67	0,550	3,23
AT002 AT002 Außentür (Glas) 379/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	7,22	0,550	3,50
AT005 AT005 Außentür (Glas) 200/212 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	3,26	0,550	1,58

Gewinne

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
AT007 AT007 Außentür (Glas) 300/212 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	5,18	0,550	2,51
AT008 AT008 Außentür (Glas) 90/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,44	0,550	0,70
	8		42,44		20,58
West					
AF002 AF002 Außenfenster 580/280 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	14,04	0,550	6,81
AF007 AF007 Außenfenster 100/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,68	0,550	0,81
AT002 AT002 Außentür (Glas) 379/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	7,22	0,550	3,50
AT003 AT003 Außentür (Glas) 180/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	3,10	0,550	1,50
AT004 AT004 Außentür (Glas) 100/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,65	0,550	0,80
AT006 AT006 Außentür (Glas) 150/227 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	5,38	0,550	2,61
	7		33,09		16,05

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	27,71	3 863
Nord-Ost	6,66	1 185
Ost	53,80	12 768
Süd	52,01	16 543
West	40,32	10 524
	180,50	44 886



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Brunn am Gebirge, 229 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,83	28,02	17,28	12,04	11,52	26,19
Feb.	55,47	45,51	29,87	20,86	19,43	47,41
Mär.	75,85	66,97	50,83	33,89	27,43	80,69

Gewinne

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Wohnen

Apr.	80,61	79,45	69,09	51,82	40,30	115,15
Mai	89,56	94,28	91,14	72,28	56,57	157,13
Jun.	79,49	89,03	90,62	76,31	60,41	158,99
Jul.	81,72	91,34	92,94	75,31	59,29	160,24
Aug.	88,47	91,28	82,85	60,38	44,94	140,43
Sep.	81,33	74,47	59,77	43,11	35,27	97,99
Okt.	67,86	57,28	39,84	26,15	23,03	62,26
Nov.	38,39	30,59	18,47	12,70	12,12	28,86
Dez.	29,87	23,47	12,80	8,73	8,34	19,40

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AD02

Warmdach Terrasse

Neubau

AD O-U, Regupol® sound and drain 22

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Plattenbelag frostsicher	0,0400		
2	Kies	0,0600		
3	Schutz und Filtervlies	0,0020		
4	• Regupol® sound and drain 22	0,0150		
5	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)	0,0150	0,230	0,065
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,2800	0,031	9,032
7	Abdichtung bituminös ÖN B 3691	0,0050	0,230	0,022
8	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2000	2,400	0,083
9	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6220	R _{tot} =	9,346
			U =	0,107

AD04

Kiesdach - ü. OG

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies	0,1150		
2	Schutz und Filtervlies	0,0020	0,200	0,010
3	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)	0,0200	0,230	0,087
4	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,2600	0,031	8,387
5	Abdichtung bituminös ÖN B 3691	0,0030	0,230	0,013
6	Dampfsperre	0,0040	0,230	0,017
7	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2000	2,400	0,083
8	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6090	R _{tot} =	8,741
			U =	0,114

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AD05 Decke üb Durchfahrt

Neubau

DD U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004	
2	ROCKWOOL Coverrock 034 Austria	0,1300	0,034	3,824	
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2200	2,400	0,092	
4	thermotec® BEPS-WD 130R	0,0400	0,053	0,755	
5	PE-Folie als Dampfsperre	0,0003	0,230	0,001	
6	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682	
7	PE-Folie	0,0003	0,230	0,001	
8	Estrich mit FBH, schwimmend	F	0,0700	1,400	0,050
9	Belag (Parkett/Fliesen)		0,0200	0,210	0,095
Wärmeübergangswiderstände					0,210
				0,5160	R _{tot} = 5,714
F = Schicht mit Flächenheizung					U = 0,175

AF001 AF001 Außenfenster 80/225

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,23	68,30	0,70
Rahmen				0,57	31,70	1,00
Glasrandverbund	5,30					
				vorh.	1,80	0,80

AF002 AF002 Außenfenster 580/280

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	14,04	86,50	0,70
Rahmen				2,20	13,50	1,00
Glasrandverbund	26,40					
				vorh.	16,24	0,74

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AF003 AF003 Außenfenster 180/140

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,80	71,40	0,70
Rahmen				0,72	28,60	1,00
Glasrandverbund	7,80					
			vorh.	2,52		0,79

AF004 AF004 Außenfenster 150/140

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,44	68,60	0,70
Rahmen				0,66	31,40	1,00
Glasrandverbund	7,20					
			vorh.	2,10		0,79

AF005 AF005 Außenfenster 330/277

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	7,97	87,20	0,70
Rahmen				1,17	12,80	1,00
Glasrandverbund	11,34					
			vorh.	9,14		0,74

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AF006 AF006 Außenfenster 330/280

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	7,54	81,60	0,70
Rahmen				1,70	18,40	1,00
Glasrandverbund	21,40					
			vorh.	9,24		0,76

AF007 AF007 Außenfenster 100/230

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,68	73,00	0,70
Rahmen				0,62	27,00	1,00
Glasrandverbund	5,80					
			vorh.	2,30		0,78

AF008 AF008 Außenfenster 150/230

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	2,52	73,00	0,70
Rahmen				0,93	27,00	1,00
Glasrandverbund	10,80					
			vorh.	3,45		0,78

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AF009 AF009 Außenfenster 180/230

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	3,15	76,10	0,70
Rahmen				0,99	23,90	1,00
Glasrandverbund	11,40					
			vorh.	4,14		0,77

AF010 AF010 Außenfenster 330/250

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	6,67	80,80	0,70
Rahmen				1,58	19,20	1,00
Glasrandverbund	19,60					
			vorh.	8,25		0,76

AT001 AT001 Außentür 100/225

Neubau

ATw

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 • Bestand	0,3000	0,405	0,739
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,3000	$R_{tot} =$	0,909
		U =	1,100

AT002 AT002 Außentür (Glas) 379/227

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	7,22	84,00	0,70
Rahmen				1,38	16,00	1,00
Glasrandverbund	15,26					
			vorh.	8,60		0,75

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AT003 AT003 Außentür (Glas) 180/227

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	3,11	76,00	0,70
Rahmen				0,98	24,00	1,00
Glasrandverbund	11,28					
			vorh.	4,09		0,77

AT004 AT004 Außentür (Glas) 100/227

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,66	73,00	0,70
Rahmen				0,61	27,00	1,00
Glasrandverbund	5,74					
			vorh.	2,27		0,78

AT005 AT005 Außentür (Glas) 200/212

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	3,26	77,00	0,70
Rahmen				0,98	23,00	1,00
Glasrandverbund	11,08					
			vorh.	4,24		0,77

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AT006 AT006 Außentür (Glas) 150/227

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	2,69	79,00	0,70
Rahmen				0,71	21,00	1,00
Glasrandverbund	6,74					
			vorh.	3,41		0,76

AT007 AT007 Außentür (Glas) 300/212

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	5,18	81,50	0,70
Rahmen				1,18	18,50	1,00
Glasrandverbund	13,08					
			vorh.	6,36		0,76

AT008 AT008 Außentür (Glas) 90/227

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,45	70,90	0,70
Rahmen				0,59	29,10	1,00
Glasrandverbund	5,54					
			vorh.	2,04		0,79

AW01a Außenwand - STB

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,0100	0,800	0,013
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1800	0,031	5,806
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,1800	2,400	0,075
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3750	R _{tot} =	6,068
			U =	0,165

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

AW01b Außenwand - STB (Feuermauer)

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Trennlage (Folie)	0,0088	0,220	0,040
2	• Mineralische Trennfugenplatte	0,1800	0,037	4,865
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,1800	2,400	0,075
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,3740
				R _{tot} = 5,154
				U = 0,194

ID01 Innendecke - Wohnraum/Bad

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004	
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2000	2,400	0,083	
3	thermotec® BEPS-WD 130R	0,0400	0,053	0,755	
4	PE-Folie als Dampfsperre	0,0003	0,230	0,001	
5	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682	
6	PE-Folie	0,0003	0,230	0,001	
7	Estrich mit FBH, schwimmend	F	0,0700	1,400	0,050
8	Belag (Parkett/Fliesen)	0,0200	0,210	0,095	
Wärmeübergangswiderstände				0,200	
				0,3660	
				R _{tot} = 1,871	
				U = 0,534	

F = Schicht mit Flächenheizung

ID02 Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439	
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2200	2,400	0,092	
3	thermotec® BEPS-WD 130R	0,0400	0,053	0,755	
4	PE-Folie als Dampfsperre	0,0003	0,230	0,001	
5	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682	
6	PE-Folie	0,0003	0,230	0,001	
7	Estrich mit FBH, schwimmend	F	0,0700	1,400	0,050
8	Belag (Parkett/Fliesen)	0,0200	0,210	0,095	
Wärmeübergangswiderstände				0,340	
				0,4810	
				R _{tot} = 4,455	
				U = 0,224	

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

Jakob-Fuchs-Gasse 2

IW01 Trockenbauwand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKB 1,25 cm	0,0125	0,210	0,060
2	MW-W n. ÖN B 6000 zw. C-Profil	0,0750	0,040	1,875
3	GKB 1,25 cm	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	R _{tot} =	2,255
			U =	0,443

TW02 Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Technik

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKB	0,0150	0,210	0,071
2	MW-W n. ÖN B 6000 zw. C-Profil	0,0550	0,040	1,375
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2000	2,400	0,083
4	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3700	R _{tot} =	4,228
			U =	0,237

Ergebnisdarstellung

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
AD02	Warmdach Terrasse	0,107 (0,20)	OK	64 (53)	38 (53)
AD04	Kiesdach - ü. OG	0,114 (0,20)	OK	66 (53)	
AD05	Decke üb Durchfahrt	0,175 (0,20)	OK	68 (60)	
AT001	AT001 Außentür 100/225	1,100 (1,40)	OK		
AW01a	Außenwand - STB	0,165 (0,35)	OK	65 (53)	
AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)	0,194	OK	60 (53)	
ID01	Innendecke - Wohnraum/Bad	0,534 (0,90)	OK	65 (56)	
ID02	Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	0,224 (0,30)	OK	66 (56)	
IW01	Trockenbauwand	0,443	OK	48	
TW02	Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Technik	0,237 (0,60)	OK	66 (56)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF001	AF001 Außenfenster 80/225	0,800 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF002	AF002 Außenfenster 580/280	0,740 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF003	AF003 Außenfenster 180/140	0,790 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF004	AF004 Außenfenster 150/140	0,790 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF005	AF005 Außenfenster 330/277	0,740 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF006	AF006 Außenfenster 330/280	0,760 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF007	AF007 Außenfenster 100/230	0,780 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF008	AF008 Außenfenster 150/230	0,780 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF009	AF009 Außenfenster 180/230	0,770 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AF010	AF010 Außenfenster 330/250	0,760 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	0,750 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	0,770 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	0,780 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT005	AT005 Außentür (Glas) 200/212	0,770 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	0,760 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT007	AT007 Außentür (Glas) 300/212	0,760 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))
AT008	AT008 Außentür (Glas) 90/227	0,790 (1,40)		45 (-; -) (43 (-; -))

Ergebnisdarstellung

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Luftschall durch Außenbauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Bezeichnung	$R_{res,w}$ dB
01 EG Top 03 Zimmer 12,16 m ²	51,0 (48,0)
02 1.OG Top 07 Zimmer 10,8 m ²	47,9 (48,0)
03 2.OG Wohnzimmer 34,99 m ²	49,1 (48,0)
04 1.OG Top 06 Zimmer 11,05 m ²	46,6 (48,0)

Bauteilflächen

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1 543,79
	Opake Flächen	88,31 %	1 363,29
	Fensterflächen	11,69 %	180,50
	Wärmefluss nach oben		402,83
	Wärmefluss nach unten		385,90
Andere Flächen			16,92
	Opake Flächen	100 %	16,92
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m ²
AD02	Warmdach Terrasse				189,76
	Fläche	H	x+y	1 x ((11,985*5,8+3,65*13,435+((29,775+28,985)/2)*10,35)- (0,95*11,36+2,995*2,84/2+4,85*0,98))-((12,48*9,4+3,65*4,76)- (1,3*1,57+0,54*1,78))+11,985*5,8+0,54*10,455+0,81*7,69)	189,76
AD04	Kiesdach - ü. OG				213,07
	Fläche	H	x+y	1 x (12,48*9,4+3,65*4,76)- (1,3*1,57+0,54*1,78))+11,985*5,8+0,54*10,455+0,81*7,69	213,07
AD05	Decke üb Durchfahrt				51,29
	Fläche	H	x+y	1 x ((3,45+5,37)/2)*5,32+((5,76+5,37)/2)*5	51,28
AF001	AF001 Außenfenster 80/225	O		1 x 1,80	1,80
AF002	AF002 Außenfenster 580/280	W		1 x 16,24	16,24
AF003	AF003 Außenfenster 180/140	NO		1 x 2,52	2,52

Bauteilflächen

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF004	AF004 Außenfenster 150/140	N		5 x 2,10	m ² 10,50
AF004	AF004 Außenfenster 150/140	O		3 x 2,10	m ² 6,30
AF005	AF005 Außenfenster 330/277	S		1 x 9,14	m ² 9,14
AF006	AF006 Außenfenster 330/280	S		1 x 9,24	m ² 9,24
AF007	AF007 Außenfenster 100/230	W		1 x 2,30	m ² 2,30
AF008	AF008 Außenfenster 150/230	N		4 x 3,45	m ² 13,80
AF008	AF008 Außenfenster 150/230	O		6 x 3,45	m ² 20,70
AF009	AF009 Außenfenster 180/230	NO		1 x 4,14	m ² 4,14
AF009	AF009 Außenfenster 180/230	S		1 x 4,14	m ² 4,14
AF010	AF010 Außenfenster 330/250	S		1 x 8,25	m ² 8,25
AT001	AT001 Außentür 100/225				m ² 4,50
	Fläche	N	x+y	1 x 1*2,25	2,25
	Fläche	O	x+y	1 x 1*2,25	2,25
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	S		1 x 8,60	m ² 8,60
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	W		1 x 8,60	m ² 8,60
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	W		1 x 4,09	m ² 4,09

Bauteilflächen

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	O		2 x 2,27	m ² 4,54
AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	W		1 x 2,27	m ² 2,27
AT005	AT005 Außentür (Glas) 200/212	S		1 x 4,24	m ² 4,24
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	N		1 x 3,41	m ² 3,41
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	O		6 x 3,41	m ² 20,46
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	W		2 x 3,41	m ² 6,82
AT007	AT007 Außentür (Glas) 300/212	S		1 x 6,36	m ² 6,36
AT008	AT008 Außentür (Glas) 90/227	S		1 x 2,04	m ² 2,04
AW01a	Außenwand - STB				m² 441,57
	Fläche	N	x+y	1 x (16,785+0,75)*3,38+(16,785+0,95)* 2,9+(8,13+1,6)*3,012+2,76*3,992+0 ,54*2,612	152,43
	AF004 Außenfenster 150/140			-5 x 2,10	-10,50
	AF008 Außenfenster 150/230			-4 x 3,45	-13,80
	AT006 Außentür (Glas) 150/227			-1 x 3,41	-3,41
	AT001 Außentür 100/225			-2,25	-2,25
	Fläche	NO	x+y	1 x 4,13*(3,38+2,9)	25,93
	AF003 Außenfenster 180/140			-1 x 2,52	-2,52
	AF009 Außenfenster 180/230			-1 x 4,14	-4,14
	Fläche	O	x+y	1 x (16,635+0,98)*3,38+(26,935+0,98)* 2,9+12,48*3,012	178,08
	AF001 Außenfenster 80/225			-1 x 1,80	-1,80
	AF004 Außenfenster 150/140			-3 x 2,10	-6,30
	AF008 Außenfenster 150/230			-6 x 3,45	-20,70
	AT004 Außentür (Glas) 100/227			-2 x 2,27	-4,54
	AT006 Außentür (Glas) 150/227			-6 x 3,41	-20,46
	AT001 Außentür 100/225			-2,25	-2,25
	Fläche	SO	x+y	1 x 5,5*3,38	18,59
	Fläche	S	x+y	1 x (0,75+9,455+0,95+1,87)*3,38+(9,45 5+0,95)*2,9+9,4*3,012+3,65*2,412	111,31

Bauteilflächen

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				-1 x 9,14	-9,14
				-1 x 9,24	-9,24
				-1 x 4,14	-4,14
				-1 x 8,25	-8,25
				-1 x 8,60	-8,60
				-1 x 4,24	-4,24
				-1 x 6,36	-6,36
				-1 x 2,04	-2,04
Fläche	W	x+y		$1 \times ((13,55+0,985) \cdot 3,38 + (17+0,98) \cdot 2,9 + (6,15+1,57+3,65) \cdot 3,012 + 2,3 \cdot 3,992) - (((0,6+0,4)/2) \cdot 2,46) \cdot 3,65$	140,20
				-1 x 16,24	-16,24
				-1 x 2,30	-2,30
				-1 x 8,60	-8,60
				-1 x 4,09	-4,09
				-1 x 2,27	-2,27
				-2 x 3,41	-6,82
AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)				105,37
Fläche	S	x+y		$1 \times 10,38 \cdot 2,9$	30,10
Fläche	W	x+y		$1 \times 11,985 \cdot (3,38 + 2,9)$	75,26
ID02	Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage				334,62
Fläche	H	x+y		$1 \times (11,985 \cdot 5,8 + 3,65 \cdot 13,435 + 24,01 \cdot 10,35 + 1,58 \cdot 5,15/2) - (4,85 \cdot 0,985 + 2,995 \cdot 2,84/2 + 0,95 \cdot 16,35 + 1,965 \cdot 0,75 + 4,53 \cdot 2,31)$	334,62
TW02	Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum				23,12
Fläche	O	x+y		$1 \times 4,53 \cdot 3,38$	15,31
Fläche	S	x+y		$1 \times 2,31 \cdot 3,38$	7,80

Andere Flächen

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

ID01	Innendecke - Wohnraum/Bad				16,93
-------------	----------------------------------	--	--	--	--------------

Bauteilflächen

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fläche	H	x+y	$1 \times ((11,985 \cdot 5,8 + 3,65 \cdot 13,435 + ((29,775 + 28,985) / 2) \cdot 10,35) - (0,95 \cdot 11,36 + 2,995 \cdot 2,84 / 2 + 4,85 \cdot 0,98)) - (((3,45 + 5,37) / 2) \cdot 5,32 + ((5,76 + 5,37) / 2) \cdot 5 + (11,985 \cdot 5,8 + 3,65 \cdot 13,435 + 24,01 \cdot 10,35 + 1,58 \cdot 5,15 / 2) - (4,85 \cdot 0,985 + 2,995 \cdot 2,84 / 2 + 0,95 \cdot 16,35 + 1,965 \cdot 0,75 + 4,53 \cdot 2,31))$	16,92
--------	---	-----	---	-------

Grundfläche und Volumen

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	869,14	2 697,60

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß	$1 \times (11,985 \times 5,8 + 3,65 \times 13,435 + 24,01 \times 10,35 + 1,58 \times 5,15/2) - (4,85 \times 0,985 + 2,995 \times 2,84/2 + 0,95 \times 16,35 + 1,965 \times 0,75 + 4,53 \times 2,31)$	3,38	334,62	1 131,02
1. Obergeschoß	$1 \times (11,985 \times 5,8 + 3,65 \times 13,435 + ((29,775 + 28,985)/2) \times 10,35) - (0,95 \times 11,36 + 2,995 \times 2,84/2 + 4,85 \times 0,98)$	2,90	402,83	1 168,22
2. Obergeschoß	$1 \times (12,48 \times 9,4 + 3,65 \times 4,76) - (1,3 \times 1,57 + 0,54 \times 1,78)$	3,01	131,68	396,63
	$1 \times 0,98 \times 2,76 \times 2,3$			6,22
	$1 \times -(((0,6 + 0,4)/2) \times 2,46) \times 3,65$			-4,48
Summe Wohnen			869,14	2 697,60

Luftschall durch Aussenbauteile

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 01 EG Top 03 Zimmer 12,16 m²

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

01 EG Top 03 Zimmer 12,16 m²

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	AF004	AF004 Außenfenster 150/140	1 x 2,10	2,10	45,0	45,0
AW	AW01a	Außenwand - STB	(2,8+0,65)*2,52-1,5*1,4	6,59	64,7	64,7
				S_g	8,69 m ²	

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	51,0 dB
	erforderlich	48,0 dB

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Außenwand - STB ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$	48,0 dB	
$R'_{w,AW,vorh}$	64,7 dB	Außenwand - STB

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	43,0 dB*
25 %	43,0 dB*
30 %	43,0 dB*
35 %	44,0 dB
40 %	44,5 dB
45 %	45,0 dB
50 %	45,5 dB
60 %	46,0 dB
70 %	46,5 dB
80 %	47,5 dB
90 %	48,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf	... erforderlicher Wert

Luftschall durch Aussenbauteile

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 02 1.OG Top 07 Zimmer 10,8 m²

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

02 1.OG Top 07 Zimmer 10,8 m²

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	AF008	AF008 Außenfenster 150/230	1 x 3,45	3,45	45,0	45,0
AW	AW01a	Außenwand - STB	2,7*2,54-1,5*2,3	3,40	64,7	64,7
				S_g	6,85 m ²	

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	nicht erfüllt	47,9 dB
	erforderlich	48,0 dB

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Außenwand - STB ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$	48,0 dB	
$R'_{w,AW,vorh}$	64,7 dB	Außenwand - STB

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	43,0 dB*
25 %	43,0 dB*
30 %	43,0 dB*
35 %	44,0 dB
40 %	44,5 dB
45 %	45,0 dB
50 %	45,5 dB
60 %	46,0 dB
70 %	46,5 dB
80 %	47,5 dB
90 %	48,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf	... erforderlicher Wert

Luftschall durch Aussenbauteile

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 03 2.OG Wohnzimmer 34,99 m²

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

03 2.OG Wohnzimmer 34,99 m²

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	AF008	AF008 Außenfenster 150/230	1 x 3,45	3,45	45,0	45,0
AT	AT004	AT004 Außentür (Glas) 100/227	1 x 2,27	2,27	45,0	45,0
AT	AT005	AT005 Außentür (Glas) 200/212	1 x 4,24	4,24	45,0	45,0
AT	AT007	AT007 Außentür (Glas) 300/212	1 x 6,36	6,36	45,0	45,0
AW	AW01a	Außenwand - STB	(3,84+8,68+4,47)*2,52- (1,5*2,3+1*2,27+2*2,12+ 3*2,12)	26,49	64,7	64,7
				S_g 42,81 m ²		

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	49,1 dB
	erforderlich	48,0 dB

Luftschall durch Aussenbauteile

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 03 2.OG Wohnzimmer 34,99 m²

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Außenwand - STB ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$ 48,0 dB
 $R'_{w,AW,vorh}$ 64,7 dB Außenwand - STB

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	43,0 dB*
25 %	43,0 dB*
30 %	43,0 dB*
35 %	44,0 dB
40 %	44,5 dB
45 %	45,0 dB
50 %	45,5 dB
60 %	46,0 dB
70 %	46,5 dB
80 %	47,5 dB
90 %	48,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

Legende

S_g ... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m²
 S_i ... Fläche der einzelnen Bauteile in m²
 S_F ... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m²
 $R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
 $R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
 $R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf ... erforderlicher Wert

Luftschall durch Aussenbauteile

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 04 1.OG Top 06 Zimmer 11,05 m²

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

04 1.OG Top 06 Zimmer 11,05 m²

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AT	AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	1 x 3,41	3,41	45,0	45,0
AW	AW01a	Außenwand - STB	1,93*2,54-1,5*2,27	1,49	64,7	64,7
				S_g	4,90 m ²	

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	nicht erfüllt	46,6 dB
	erforderlich	48,0 dB

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Außenwand - STB ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$	48,0 dB	
$R'_{w,AW,vorh}$	64,7 dB	Außenwand - STB

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	43,0 dB*
25 %	43,0 dB*
30 %	43,0 dB*
35 %	44,0 dB
40 %	44,5 dB
45 %	45,0 dB
50 %	45,5 dB
60 %	46,0 dB
70 %	46,5 dB
80 %	47,5 dB
90 %	48,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf	... erforderlicher Wert

Beurteilung der Sommertauglichkeit

EG Top 03 Wohnküche 38,85m²

01

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Standort

Jakob-Fuchs-Gasse 2
2345 Brunn am Gebirge

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

27.12.2022 301 ; 302 ; 303

Der Raum ist sommertauglich

Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage
 Bauteile
 Fenster

ÖN B 8110-3:2012-03

ON B 8110-6-1:2019-01-15

EN ISO 10077-1:2018-02-01

Hauptraum, detailliert

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

44 678,52 kg/m²
erforderlich: 2 000,00

Immissionsfläche gesamt

0,63 m²

Fensterfläche

10,70 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

233,10 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 01 - EG Top 03 Wohnküche 38,85m²

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Lüftungsöffnungen

eine Fassadenebene mit Lüftungsöffnungen

Luftwechselzahl(en)

1,50 1/h

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
38,85 m²	38,85 m²	97,90 m³	27,54 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AF	AF004	AF004 Außenfenster 150/140	2,10	0,00	0,00
AT	AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	8,60	0,00	0,00
AW	AW01a	Außenwand - STB	3,07	296,95	913,69
DggG	ID02	Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	38,85	139,43	5 416,86
FM	AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)	28,38	296,66	8 421,52
IW	IW01	Trockenbauwand	24,48	12,02	294,27
IW	IW01	Trockenbauwand	4,53	12,02	54,52
WDo	ID01	Innendecke - Wohnraum/Bad	38,85	297,82	11 570,31
		Einrichtung	38,85	38,00	1 476,30
			Ø	149,93	28 147,47

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Nord, 0° (Z ON: 0,54)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite	g-Wert	F _{sc}	F _c
1x	AF004	AF004 Außenfenster 150/140	2,10	0,69	1,30	1,40	0,55	1,00	0,14

Transp. Bauteile Süd, 0° (Z ON: 1,00)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite	g-Wert	F _{sc}	F _c
1x	AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227	8,60	0,84			0,55	1,00	0,14

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 01 - EG Top 03 Wohnküche 38,85m²

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Nord, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ϵ	Verschattung		
			Fh	Fo	Ff
AF004	AF004 Außenfenster 150/140		1,00	1,00	1,00

Transp. Bauteile Süd, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ϵ	Verschattung		
			Fh	Fo	Ff
AT002	AT002 Außentür (Glas) 379/227		1,00	1,00	1,00

Beurteilung der Sommertauglichkeit

1.OG Top 04 Wohnküche 36,99m²

02

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Standort

Jakob-Fuchs-Gasse 2
2345 Brunn am Gebirge

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

27.12.2022 301 ; 302 ; 303



Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage

ÖN B 8110-3:2012-03

Hauptraum, detailliert

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

RLT

ON H 5057-1:2019-01-15

Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,70 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 02 - 1.OG Top 04 Wohnküche 36,99m²

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} **erfüllt** **23,52 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,37 °C

T_{op, min (Nacht)} **ohne Anforderung** **20,84 °C**

T_{op, max} maximale operative Temperatur in °C

T_{op, max, zul} maximal zulässige operative Temperatur (Anforderung laut OIB RL 6:2019) in °C

T_{op, min (Nacht)} minimale operative Temperatur im Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 6:00 Uhr) in °C

Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

58 455,23 kg/m²

Immissionsfläche gesamt

0,43 m²

Fensterfläche

6,39 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

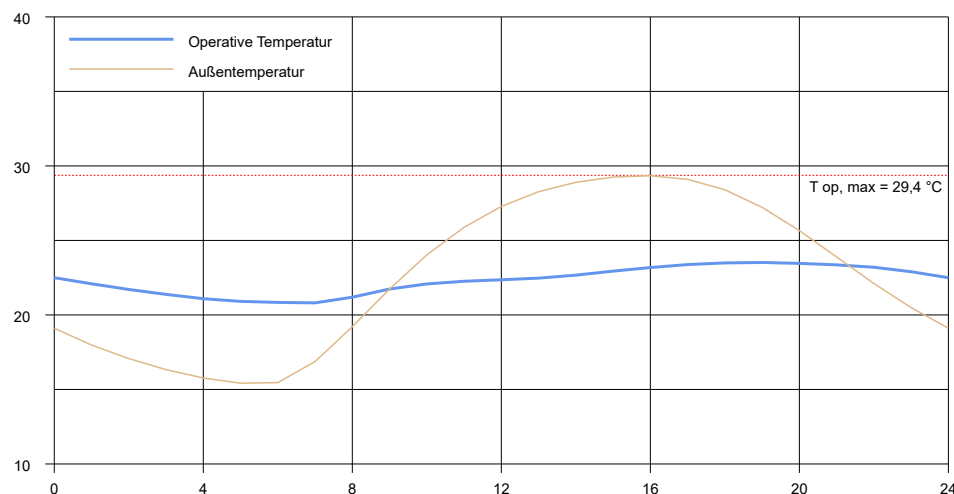
327,75 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _e °C	T _{op} °C	T _{air} °C	T _{rad} °C
0	19,11	22,50	22,03	22,97
1	17,98	22,09	21,33	22,84
2	17,07	21,71	20,72	22,70
3	16,33	21,38	20,21	22,55
4	15,77	21,09	19,77	22,41
5	15,42	20,91	19,46	22,35
6	15,46	20,84	19,39	22,30
7	16,87	20,81	19,31	22,32
8	19,21	21,19	20,27	22,12
9	21,74	21,74	21,30	22,18
10	24,03	22,08	21,90	22,26
11	25,88	22,26	22,22	22,31
12	27,28	22,36	22,36	22,36
13	28,27	22,47	22,46	22,48
14	28,90	22,67	22,61	22,73
15	29,25	22,94	22,91	22,97
16	29,34	23,18	23,16	23,21
17	29,10	23,38	23,39	23,36
18	28,40	23,49	23,54	23,43
19	27,22	23,52	23,65	23,40
20	25,66	23,46	23,65	23,28
21	23,89	23,36	23,56	23,16
22	22,11	23,20	23,27	23,14
23	20,49	22,90	22,74	23,07

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,70 °C

Lüftung und Raumluftechnik

Keine Raumluftechnische Anlage vorhanden

Fensterlüftung

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

1,50 1/h

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 02 - 1.OG Top 04 Wohnküche 36,99m²

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche **36,99 m²** Wohnnutzfläche **36,99 m²** Netto-Raumvolumen **93,95 m³** Fensteranteil **17,27 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AD	AD02	Warmdach Terrasse	36,99	297,01	10 986,40
AF	AF007	AF007 Außenfenster 100/230	2,30	0,00	0,00
AT	AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	4,09	0,00	0,00
AW	AW01a	Außenwand - STB	11,35	296,95	3 372,13
DD	AD05	Decke üb Durchfahrt	25,33	139,40	3 531,68
FM	AW01b	Außenwand - STB (Feuermauer)	13,08	296,66	3 880,61
IW	IW01	Trockenbauwand	15,69	12,02	188,68
IW	IW01	Trockenbauwand	7,28	12,02	87,58
WDo	ID01	Innendecke - Wohnraum/Bad	11,65	144,40	1 683,05
		Einrichtung	36,99	38,00	1 405,62
				Ø 152,54	25 135,75

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile West, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{sc}	F _c
1x	AF007	AF007 Außenfenster 100/230	2,30	0,73	2,20	0,90	G	0,55	1,00	0,14
1x	AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	4,09	0,76	2,17	1,70	O	0,55	1,00	0,14

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Sonnenschutz				Verschattung		
		τ _{e,s}	ρ _{e,s}	ε	Lage	Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
AF007	AF007 Außenfenster 100/230	0,05	0,10	2,50	A	W	S	nein	1,00	1,00	1,00
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/227	0,05	0,10	2,50	A	W	S	nein	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen
G ... Geschlossen
K ... Gekippt
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz - Lage:

A ... Aussen
ZW ... Zwischen
I ... Innen
v7h ... vor 7:00 Uhr

Sonnenschutz - Lichtdurchlass:

M ... Mittel
W ... Wenig
S ... Stark
E ... Eigene Angabe

Sonnenschutz - Farbe:

W ... Weiss
S ... Schwarz
H ... Hell
D ... Dunkel

Beurteilung der Sommertauglichkeit

2. OG Top 08 Zimmer 11,64m²

03

Jakob-Fuchs-Gasse 2

Standort

Jakob-Fuchs-Gasse 2
2345 Brunn am Gebirge

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

27.12.2022 301 ; 302 ; 303



Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage

ÖN B 8110-3:2012-03

Hauptraum, detailliert

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

RLT

ON H 5057-1:2019-01-15

Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,70 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 03 - 2. OG Top 08 Zimmer 11,64m²

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} erfüllt **26,67 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,37 °C

T_{op, min (Nacht)} ohne Anforderung **25,25 °C**

T_{op, max} maximale operative Temperatur in °C

T_{op, max, zul} maximal zulässige operative Temperatur (Anforderung laut OIB RL 6:2019) in °C

T_{op, min (Nacht)} minimale operative Temperatur im Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 6:00 Uhr) in °C

Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

27 953,41 kg/m²

Immissionsfläche gesamt

0,24 m²

Fensterfläche

3,41 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

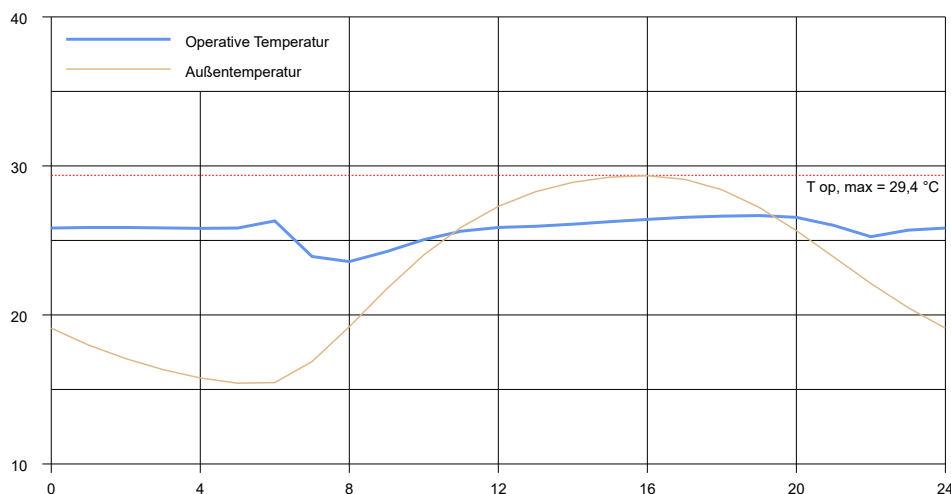
183,33 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,70 °C

Lüftung und Raumluftechnik

Keine Raumluftechnische Anlage vorhanden

Fensterlüftung

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

1,50 1/h

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - 03 - 2. OG Top 08 Zimmer 11,64m²

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche 11,64 m²	Wohnnutzfläche 11,64 m²	Netto-Raumvolumen 29,33 m³	Fensteranteil 29,30 %
--	--	---	---------------------------------

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AD	AD04	Kiesdach - ü. OG	11,64	296,78	3 454,52
AT	AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	3,41	0,00	0,00
AW	AW01a	Außenwand - STB	2,64	296,95	784,84
IW	IW01	Trockenbauwand	4,36	12,02	52,50
IW	IW01	Trockenbauwand	12,22	12,02	146,91
IW	IW01	Trockenbauwand	12,22	12,02	146,91
WDo	ID01	Innendecke - Wohnraum/Bad	11,64	144,40	1 680,82
		Einrichtung	11,64	38,00	442,32
				Ø 96,14	6 708,82

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Ost, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F _{sc}	F _c
1x	AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	3,41	0,79	2,17	1,40	G	0,55	1,00	0,14

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Sonnenschutz				Verschattung		
		τ _{e,B}	ρ _{e,B}	ε	Lage	Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
AT006	AT006 Außentür (Glas) 150/227	0,05	0,10	2,50	A	W	S	nein	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen
G ... Geschlossen
K ... Gekippt
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz - Lage:

A ... Aussen
ZW ... Zwischen
I ... Innen
v7h ... vor 7:00 Uhr

Sonnenschutz - Lichtdurchlass:

M ... Mittel
W ... Wenig
S ... Stark
E ... Eigene Angabe

Sonnenschutz - Farbe:


W ... Weiss
S ... Schwarz
H ... Hell
D ... Dunkel

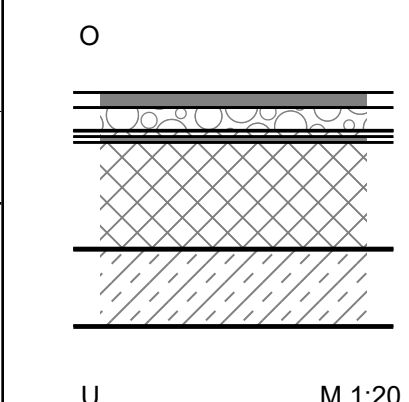
Nachweis des Wärmeschutzes

20

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Warmdach Terrasse Regupol® sound and drain 22	Bauteil Nr. AD02	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 297,01 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
	von außen nach innen		m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
1	Plattenbelag frostsicher	WSK	0,0400			1 400,0	56,0
2	Kies	WSK	0,0600		1,000	1 800,0	108,0
3	Schutz und Filtervlies	WSK	0,0020			120,0	0,2
4	Regupol® sound and drain 22	•	0,0150		1,030	115,0	1,7
5	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)	WSK	0,0150	0,230		1 500,0	22,5
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	baubook	0,2800	0,031	1,450	23,0	6,4
7	Abdichtung bituminös ÖN B 3691	WSK	0,0050	0,230		1 500,0	7,5
8	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5	baubook	0,2000	2,400	1,000	2 350,0	470,0
9	Spachtelung	WSK	0,0050	1,400	1,116	2 100,0	10,5
Dicke des Bauteils			0,622				
Flächenbezogene Masse des Bauteils						682,9	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$					9,206	m ² K/W	

	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse		297,0	102,5	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität		310,88	107,31	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		439,8		-
Phasenverschiebung		13,0		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteils wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

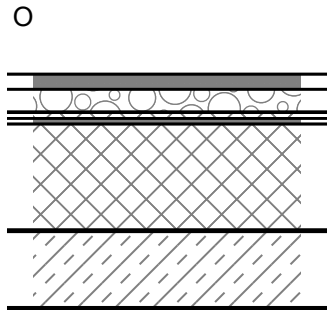
Nachweis des Wärmeschutzes

21

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Warmdach Terrasse Regupol® sound and drain 22	Bauteil Nr. AD02	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,11 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Plattenbelag frostsicher			0,0400		
2	Kies			0,0600		
3	Schutz und Filtervlies			0,0020		
4	• Regupol® sound and drain 22			0,0150		
5	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)			0,0150	0,230 ¹	0,065
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS			0,2800	0,031 ²	9,032
7	Abdichtung bituminös ÖN B 3691			0,0050	0,230 ¹	0,022
8	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2000	2,400 ³	0,083
9	Spachtelung			0,0050	1,400 ¹	0,004
Dicke des Bauteils				0,6220		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						9,206

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info
³ www.baubook.info; EIV 2014

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	9,346	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,107	W/m²K

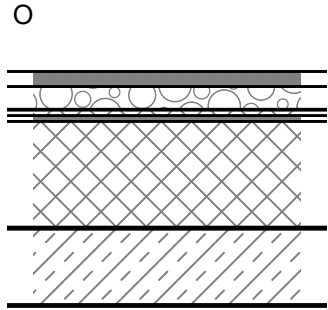
Nachweis des Schallschutzes

22

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Warmdach Terrasse Regupol® sound and drain 22	Bauteil Nr. AD02	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 64 dB	64 dB	
	erforderlich 53 dB	U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Plattenbelag frostsicher		0,0400	1 400,0	56,00		
2	Kies	M	0,0600	1 800,0	108,00		
3	Schutz und Filtervlies		0,0020	120,0	0,24		
4	Regupol® sound and drain 22	DS	0,0150	115,0	1,72	0,24	16,00
5	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)		0,0150	1 500,0	22,50		
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	DS	0,2800	23,0	6,44		
7	Abdichtung bituminös ÖN B 3691		0,0050	1 500,0	7,50		
8	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2000	2 350,0	470,00		
9	Spachtelung	M	0,0050	2 100,0	10,50		
Dicke des Bauteils			0,6220				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					596,67		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	596,67		

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000

mehrschaliger Bauteil - massiver zweischaliger Trennbauteil

bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	Zweischalige Wände mit durchlaufenden flankierenden Bauteilen	ΔR_w	0,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$	R_w	63,9	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	63,9	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Kiesdach - ü. OG	Bauteil Nr. AD04	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,11 W/m²K erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Kies			0,1150		
2	Schutz und Filtervlies			0,0020	0,200 ¹	0,010
3	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)			0,0200	0,230 ¹	0,087
4	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS			0,2600	0,031 ²	8,387
5	Abdichtung bituminös ÖN B 3691			0,0030	0,230 ¹	0,013
6	Dampfsperre			0,0040	0,230 ¹	0,017
7	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2000	2,400 ³	0,083
8	Spachtelung			0,0050	1,400 ¹	0,004
Dicke des Bauteils				0,6090		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						8,601

Quellen	
1	WSK
2	www.baubook.info
3	www.baubook.info; EIV 2014

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$	8,741	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_{tot}$	0,114	W/m²K

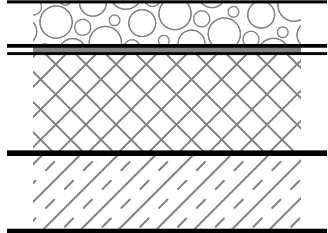
Nachweis des Schallschutzes

26

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Kiesdach - ü. OG	Bauteil Nr. AD04	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB erforderlich 53 dB		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Kies	M	0,1150	1 800,0	207,00		
2	Schutz und Filtervlies		0,0020	120,0	0,24		
3	Abdichtung, Bauder Tec KSA DUO (2-lagig)		0,0200	1 500,0	30,00		
4	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	DS	0,2600	23,0	5,98		
5	Abdichtung bituminös ÖN B 3691		0,0030	1 500,0	4,50		
6	Dampfsperre		0,0040	1 500,0	6,00		
7	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2000	2 350,0	470,00		
8	Spachtelung	M	0,0050	2 100,0	10,50		
Dicke des Bauteils			0,6090				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					693,48		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	693,48	

bewertetes Schalldämm-Maß


gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
mehrschaliger Bauteil - massiver zweischaliger Trennbauteil			
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	Zweischalige Wände mit durchlaufenden flankierenden Bauteilen	ΔR_w	0,0 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$	R_w	66,0 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	66,0 dB

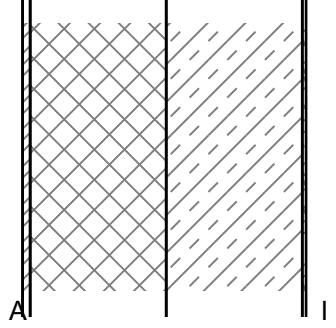
Nachweis des Wärmeschutzes

27

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB	Bauteil Nr. AW01a	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 296,95 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook	0,0100	0,800	0,000	1 800,0	18,0
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	baubook	0,1800	0,031	1,450	15,8	2,8
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5	baubook	0,1800	2,400	1,000	2 350,0	423,0
4	Spachtelung	WSK	0,0050	1,400	1,116	2 100,0	10,5

Dicke des Bauteils	0,375	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		454,3
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$	5,898	m ² K/W


	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	296,9	3,4		kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	310,81	3,60		kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		194,2		-
Phasenverschiebung		8,6		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteils wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt. Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB	Bauteil Nr. AW01a	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,17 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert			0,0100	0,800 ¹	0,013
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1800	0,031 ¹	5,806
3	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,1800	2,400 ²	0,075
4	Spachtelung			0,0050	1,400 ³	0,004
Dicke des Bauteils				0,3750		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,898

Quellen
¹ www.baubook.info
² www.baubook.info; EIV 2014
³ WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,068	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,165	W/m²K

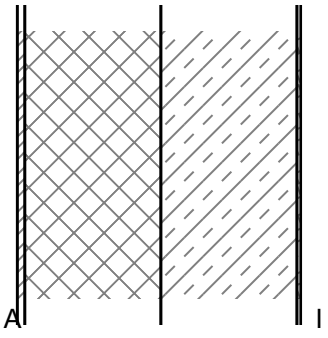
Nachweis des Schallschutzes

29

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB	Bauteil Nr. AW01a	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 65 dB	53 dB	
erforderlich		M 1:10

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	AV	0,0100	1 800,0	18,00		
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	DS	0,1800	15,8	2,84		
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,1800	2 350,0	423,00		
4	Spachtelung	M	0,0050	2 100,0	10,50		
Dicke des Bauteils			0,3750				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					454,34		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					$m \cdot 1'$	433,50	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					18,00	Nr: 1	

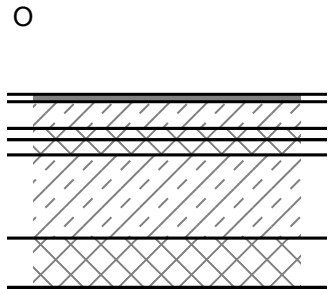
bewertetes Schalldämm-Maß							
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000							
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale							
Schichtnummer der biegeweichen Schale						1	
vollflächig über Dämmschicht verbunden						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resonanzfrequenz				ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	33,3	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes				ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	5,3	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß					ΔR_w	5,3	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht				$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w	59,4	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß				$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	64,7	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Decke üb Durchfahrt	Bauteil Nr. AD05	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,18 W/m²K	
erforderlich ≤	0,20 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und der Außenluft	5,35 m²K/W	U M 1:20
erforderlich ≥	4,0 m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	Spachtelung			0,0050	1,400 ¹	0,004
2	ROCKWOOL Coverrock 034 Austria			0,1300	0,034 ²	3,824
3	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2200	2,400 ³	0,092
4	thermotec® BEPS-WD 130R			0,0400	0,053 ²	0,755
5	PE-Folie als Dampfsperre			0,0003	0,230 ¹	0,001
6	AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044 ²	0,682
7	PE-Folie			0,0003	0,230 ¹	0,001
8	Estrich mit FBH, schwimmend	F		0,0700	1,400 ¹	0,050
9	Belag (Parkett/Fliesen)			0,0200	0,210 ⁴	0,095
Dicke des Bauteils				0,5160		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,504

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info
³ www.baubook.info; EIV 2014
⁴ WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,714	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,175	W/m²K

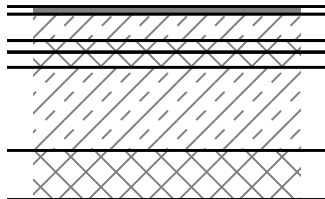
Nachweis des Schallschutzes

32

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Decke üb Durchfahrt	Bauteil Nr. AD05	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB		
	erforderlich 60 dB	U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Spachtelung	AV	0,0050	2 100,0	10,50		
2	ROCKWOOL Coverrock 034 Austria	DS	0,1300	140,0	18,20		
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2200	2 350,0	517,00		
4	thermotec® BEPS-WD 130R	M	0,0400	130,0	5,20		
5	PE-Folie als Dampfsperre		0,0003	1 500,0	0,45		
6	AUSTROTHERM EPS T650	M	0,0300	11,0	0,33		
7	PE-Folie		0,0003	1 500,0	0,45		
8	Estrich mit FBH, schwimmend	M	0,0700	2 000,0	140,00		
9	Belag (Parkett/Fliesen)		0,0200	1 400,0	28,00		
Dicke des Bauteils			0,5160				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					691,23		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	662,53		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					10,50	Nr: 1	

Nachweis des Schallschutzes

Jakob-Fuchs-Gasse 2 - Decke üb Durchfahrt


bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	51,4		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	2,3		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w		2,3	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$	R_w		65,4	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	67,7	dB

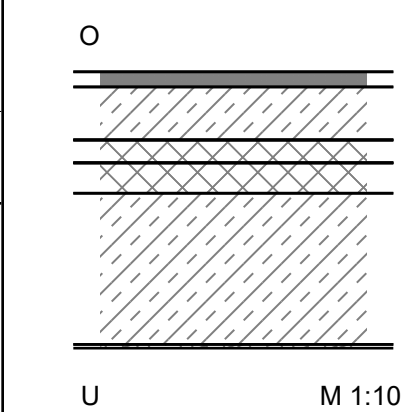
Nachweis des Wärmeschutzes

42

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad	Bauteil Nr. ID01	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDo	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 144,40 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	Spachtelung	WSK	0,0050	1,400	1,116	2 100,0	10,5
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5	baubook	0,2000	2,400	1,000	2 350,0	470,0
3	thermotec® BEPS-WD 130R	baubook	0,0400	0,053	1,250	130,0	5,2
4	PE-Folie als Dampfsperre	WSK	0,0003	0,230		1 500,0	0,4
5	AUSTROTHERM EPS T650	baubook	0,0300	0,044	1,450	11,0	0,3
6	PE-Folie	WSK	0,0003	0,230		1 500,0	0,4
7	Estrich mit FBH, schwimmend	WSK	0,0700	1,400	1,080	2 000,0	140,0
8	Belag (Parkett/Fliesen)	WSK	0,0200	0,210		1 400,0	28,0

Dicke des Bauteils	0,366
Flächenbezogene Masse des Bauteils	654,9
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$	1,671 m ² K/W

	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse		144,4	297,8	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität		151,14	311,72	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		27,4		-
Phasenverschiebung		11,0		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteils wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt. Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

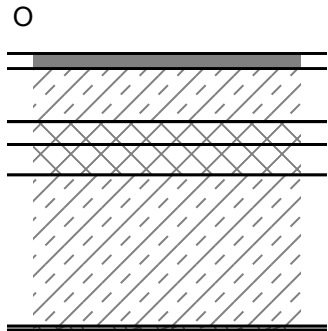
Nachweis des Wärmeschutzes

43

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad	Bauteil Nr. ID01	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDo	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,53 W/m²K	
erforderlich ≤	0,90 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R	1,52 m²K/W	U M 1:10
erforderlich	- m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Spachtelung			0,0050	1,400 ¹	0,004
2	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2000	2,400 ²	0,083
3	thermotec® BEPS-WD 130R			0,0400	0,053 ³	0,755
4	PE-Folie als Dampfsperre			0,0003	0,230 ¹	0,001
5	AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044 ³	0,682
6	PE-Folie			0,0003	0,230 ¹	0,001
7	Estrich mit FBH, schwimmend	F		0,0700	1,400 ¹	0,050
8	Belag (Parkett/Fliesen)			0,0200	0,210 ⁴	0,095
Dicke des Bauteils				0,3660		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,671

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info; EIV 2014
³ www.baubook.info
⁴ WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,871	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,534	W/m²K

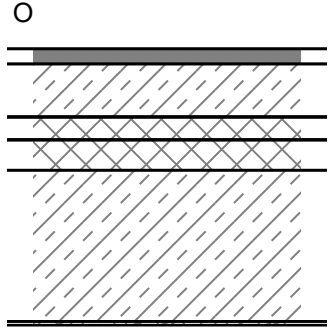
Nachweis des Schallschutzes

44

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad	Bauteil Nr. ID01	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDo	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 65 dB	erforderlich 56 dB	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Spachtelung	M	0,0050	2 100,0	10,50		
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2000	2 350,0	470,00		
3	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	0,0400	130,0	5,20		
4	PE-Folie als Dampfsperre		0,0003	1 500,0	0,45		
5	AUSTROTHERM EPS T650	DS	0,0300	11,0	0,33		
6	PE-Folie		0,0003	1 500,0	0,45		
7	Estrich mit FBH, schwimmend	M	0,0700	2 000,0	140,00		
8	Belag (Parkett/Fliesen)	M	0,0200	1 400,0	28,00		
Dicke des Bauteils			0,3660				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					654,03		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m'	654,03	

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000

mehrschaliger Bauteil - massiver zweischaliger Trennbauteil

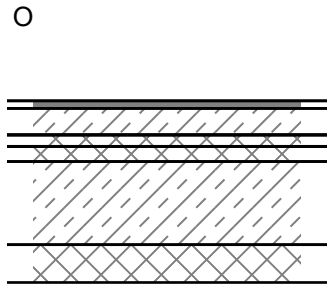
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	Zweischalige Wände mit durchlaufenden flankierenden Bauteilen	ΔR_w	0,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m') - 26$	R_w	65,2	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,2	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	Bauteil Nr. ID02	
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Garage	DggG	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,22 W/m²K	
erforderlich ≤	0,30 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem unbeheizten Gebäudeteil	3,97 m²K/W	U M 1:20
erforderlich ≥	3,5 m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Tektalan A2 SD (10,0 cm)			0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2200	2,400 ¹	0,092
3	thermotec® BEPS-WD 130R			0,0400	0,053 ²	0,755
4	PE-Folie als Dampfsperre			0,0003	0,230 ³	0,001
5	AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044 ²	0,682
6	PE-Folie			0,0003	0,230 ³	0,001
7	Estrich mit FBH, schwimmend	F		0,0700	1,400 ³	0,050
8	Belag (Parkett/Fliesen)			0,0200	0,210 ⁴	0,095
Dicke des Bauteils				0,4810		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,115

Quellen	
1	www.baubook.info; EIV 2014
2	www.baubook.info
3	WSK
4	WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,455	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,224	W/m²K

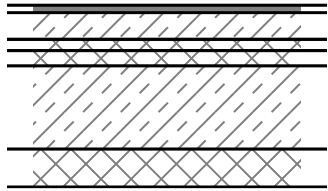
Nachweis des Schallschutzes

35

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	Bauteil Nr. ID02		
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Garage	DggG		
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB			
	erforderlich	56 dB	U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	M	0,1000	185,0	18,50		
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2200	2 350,0	517,00		
3	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	0,0400	130,0	5,20		
4	PE-Folie als Dampfsperre		0,0003	1 500,0	0,45		
5	AUSTROTHERM EPS T650	M	0,0300	11,0	0,33		
6	PE-Folie		0,0003	1 500,0	0,45		
7	Estrich mit FBH, schwimmend	M	0,0700	2 000,0	140,00		
8	Belag (Parkett/Fliesen)		0,0200	1 400,0	28,00		
Dicke des Bauteils			0,4810				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					681,03		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	681,03	

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000

mehrschaliger Bauteil - massiver zweischaliger Trennbauteil

bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	Zweischalige Wände mit durchlaufenden flankierenden Bauteilen	ΔR_w	0,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$	R_w	65,8	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,8	dB

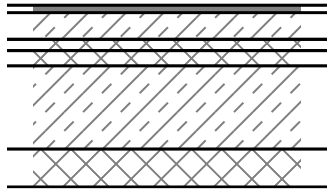
Nachweis des Schallschutzes

36

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Innendecke - Wohnraum/Bad ü. Garage	Bauteil Nr. ID02	
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Garage	DggG	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 69 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ dB erforderlich dB	U	


Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	M	0,1000	185,0	18,50		
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2200	2 350,0	517,00		
3	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	0,0400	130,0	5,20		
4	PE-Folie als Dampfsperre		0,0003	1 500,0	0,45		
5	AUSTROTHERM EPS T650	M	0,0300	11,0	0,33		
6	PE-Folie		0,0003	1 500,0	0,45		
7	Estrich mit FBH, schwimmend	M	0,0700	2 000,0	140,00		
8	Belag (Parkett/Fliesen)		0,0200	1 400,0	28,00		
Dicke des Bauteils			0,4810				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					681,03		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	681,03		

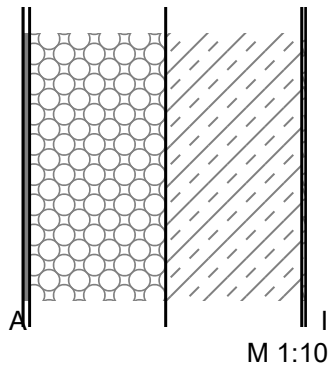
Nachweis des Wärmeschutzes

37

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB (Feuermauer)	Bauteil Nr. AW01b	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 296,66 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$	
	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht	
	Bezeichnung		kurz	m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
1	Trennlage (Folie)	•	baubook	0,0088	0,220		300,0	2,6
2	Mineralische Trennfugenplatte	•		0,1800	0,037	0,840	125,0	22,5
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5		baubook	0,1800	2,400	1,000	2 350,0	423,0
4	Spachtelung		WSK	0,0050	1,400	1,116	2 100,0	10,5

Dicke des Bauteils	0,374	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		458,6
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$	4,984	m ² K/W

	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	296,6	8,1	kg/m ²	
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	310,51	8,51	kJ/m ² K	
Amplitudendämpfung		199,7	-	
Phasenverschiebung		11,4	h	


Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteils wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
 Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

38

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB (Feuermauer)	Bauteil Nr. AW01b	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,19 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Trennlage (Folie)			0,0088	0,220 ¹	0,040
2	• Mineralische Trennfugenplatte			0,1800	0,037	4,865
3	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,1800	2,400 ²	0,075
4	Spachtelung			0,0050	1,400 ³	0,004
Dicke des Bauteils				0,3740		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,984

Quellen
¹ www.baubook.info
² www.baubook.info; EIV 2014
³ WSK


Berechnung		Koeffizient	R _{si} , R _{se}	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		5,154	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,194	W/m²K

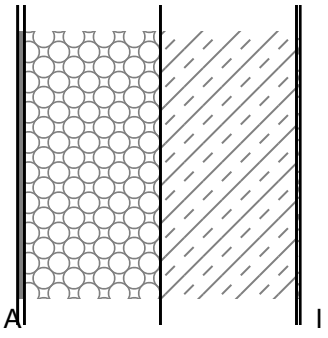
Nachweis des Schallschutzes

39

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Außenwand - STB (Feuermauer)	Bauteil Nr. AW01b	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 60 dB		
erforderlich		53 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Trennlage (Folie)	M	0,0088	300,0	2,64		
2	Mineralische Trennfugenplatte	DS	0,1800	125,0	22,50	30,00	166,67
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,1800	2 350,0	423,00		
4	Spachtelung	M	0,0050	2 100,0	10,50		
Dicke des Bauteils			0,3740				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					458,64		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					$m'_{1'}$	458,64	

bewertetes Schalldämm-Maß			
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
mehrschaliger Bauteil - massiver zweischaliger Trennbauteil			
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	Zweischalige Wände mit durchlaufenden flankierenden Bauteilen	ΔR_w	0,0 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'_{1'}) - 26$	R_w	60,2 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	60,2 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

41

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbh Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,44 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	GKB 1,25 cm		0,0125	0,210 ¹	0,060	
2	MW-W n. ÖN B 6000 zw. C-Profil		0,0750	0,040	1,875	
3	GKB 1,25 cm		0,0125	0,210 ¹	0,060	
Dicke des Bauteils			0,1000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,995	
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		Koeffizient	Widerstand	R _{si} , R _{se}
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		2,255	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,443	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

50

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Technik	Bauteil Nr. TW02	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,24 W/m²K	
erforderlich ≤	0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	GKB		0,0150	0,210 ¹	0,071	
2	MW-W n. ÖN B 6000 zw. C-Profil		0,0550	0,040	1,375	
3	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)		0,2000	2,400 ²	0,083	
4	Tektalan A2 SD (10,0 cm)		0,1000	0,041	2,439	
Dicke des Bauteils			0,3700			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,968

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info; EIV 2014

Berechnung		Koeffizient	R _{si} , R _{se}	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		4,228	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,237	W/m²K

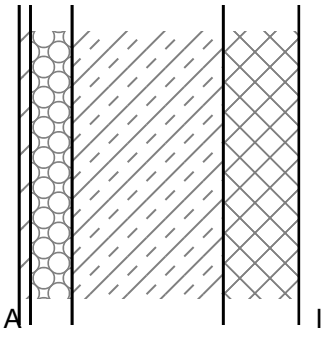
Nachweis des Schallschutzes

51

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Jakob-Fuchs-Gasse 2 Auftraggeber Jakobfuchsgasse 2 GmbH	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Trennwand Wohnung-Wohnung/Müllraum/Technik	Bauteil Nr. TW02	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB	66 dB	
	erforderlich	56 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	GKB	V	0,0150	900,0	13,50		
2	MW-W n. ÖN B 6000 zw. C-Profil	DS	0,0550	20,0	1,10		
3	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	M	0,2000	2 350,0	470,00		
4	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	M	0,1000	185,0	18,50		
Dicke des Bauteils			0,3700				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					503,10		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					$m \cdot 1'$	488,50	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					13,50	Nr: 1	

bewertetes Schalldämm-Maß						
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000						
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale						
Schichtnummer der biegeweichen Schale				1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	69,6		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,4		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß			ΔR_w		4,5	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht		$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w		61,1	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w		65,6	dB



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Ermächtigt und notifiziert gemäß
Artikel 29 der Verordnung (EU)
305/2011 und des Europäischen
Parlaments und des Rates vom
09. März 2011

MITGLIED DER EOTA



Europäische Technische Bewertung ETA-18/0239 vom 07. Mai 2018

I Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, welche die ETA ausgestellt hat und gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) 305/2011 dazu berechtigt ist: ETA-Danmark A/S

Handelsname des Bauprodukts:

Regupol® sound and drain 22

Produktfamilie, welcher das vorstehend angeführte Bauprodukt zugehörig ist:

Trittschalldämmung, Drainage und Schutzlage für begehbare Oberflächen außerhalb von Gebäuden

Hersteller:

Berleburger Schaumstoffwerk GmbH,
Am Hilgenacker 24
D-57319 Bad Berleburg
Tel. +49 (0)2751 803 0
Internet: www.berleburger.de

Herstellerwerk:

Berleburger Schaumstoffwerk GmbH,
Werk 2,
Industriestrasse 6,
D-57319 Bad Berleburg

Diese Europäische Technische Bewertung umfasst:

11 Seiten, einschließlich 1 Anhang, der fester Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Europäische Technische Bewertung wurde gemäß der Verordnung (EU) 305/2011 ausgestellt auf Grundlage von:

Europäisches Bewertungsdokument (EAD) Nr. 040708-00-0402; Dezember 2017

Diese Fassung ersetzt:

-

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen vollumfänglich dem ursprünglich ausgestellten Dokument entsprechen und sind als solche zu kennzeichnen.

Weiterleitungen dieser Europäischen Technischen Bewertung, einschließlich Übermittlung auf elektronischem Weg, müssen (mit Ausnahme des/der vorstehend angeführten vertraulichen Anhangs/Anhänge) vollständig erfolgen. Auszugsweise Wiedergaben sind nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Bewertungsstelle zulässig. Jede auszugsweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

II BESONDERER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG

1 Technische Beschreibung des Produkts und beabsichtigte Verwendung

Regupol® sound and drain 22 ist ein System von Gummifasermatten, welches zur Verbesserung der Trittschalldämmung von Flächen im Außenbereich und zur Regenwasserdrainage sowie zum Schutz von Abdichtungsschichten verwendet wird.

Das Produkt Regupol® sound and drain 22 wird aus PU-gebundenen Gummifasern hergestellt und wird mit einem an der Oberseite angebrachten Geotextil ausgestattet. Eine typische Anwendung ist in ANHANG A dargestellt.

2 Spezifikation der beabsichtigten Verwendung gemäß anzuwendendem EAD

Die Gummifasermatten sind für die Verwendung in Bereichen gedacht, wo eine verbesserte Trittschalldämmung erforderlich ist, sowie zur Regenwasserdrainage und zum Schutz von Abdichtungsschichten, beispielsweise auf oberhalb von Wohnräumen geplanten Dachterrassen. Die Sicherheitsanforderungen bei Feuer und jene für die Verwendung im Sinne der Grundanforderungen 2 und 4 der Verordnung (EU) 305/2011 sind zu erfüllen.

Die Trittschalldämmung Regupol® sound and drain 22, mit Drainage- und Schutzfunktion für begehbare Oberflächen im Außenbereich von Gebäuden, die aus einer mit Geotextil kaschierten Gummifaserbahn hergestellt wurden, 10.000 x 1.250 x 6/15 mm, haben folgenden Spezifikationen zu entsprechen:

- $\Delta L_{w,p}$ 30 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz;
- $\Delta L_{w,p}$ 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Kiesbett;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$ 37 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Stelzlager;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$ 28 dB (DIN EN ISO 10140) für Holzterrassen auf Stelzlager;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$ 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Keramikfliesen auf Stelzlager;
- $s'_t = 21 \text{ MN/m}^3$ (EN 29052-1);
- $\Delta \varepsilon = -6,8\%$ (DIN EN 1605);
- $q_{20Pa/0,010} = 0,018 \text{ l(m*s)} / q_{20Pa/0,015} = 0,025$

l(m*s) (DIN EN ISO 12958);

- Brandverhalten Klasse E (DIN EN 13501)
- Oxidationsbeständigkeit (DIN EN ISO 13438)
- Hydrolysebeständigkeit (DIN EN 12447)
- Ozonbeständigkeit (DIN EN 1844)
- Witterungsbeständigkeit (in Abhängigkeit von DIN EN 12224)

Die Gummifasermatten sind gemäß der Anleitung des Herstellers zu verlegen.

Die in dieser Europäischen Technischen Bewertung angeführten Vorschriften basieren auf einer angenommenen Nutzungsdauer von Regupol® sound and drain 22 von 10 Jahren aus, für der Abnutzung unterliegenden Teile: die angenommene Gebrauchsdauer der Dichtungen beträgt 5 Jahre.

Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers oder der Bewertungsstelle angesehen wurden, sondern sind nur als Mittel zur Auswahl des geeigneten Produkts hinsichtlich zu erwartender wirtschaftlich sinnvoller Nutzungsdauer der Arbeiten anzusehen.

3 Leistung des Produkts und Hinweise auf die für seine Bewertung verwendeten Methoden

Charakteristik	Bewertung der Charakteristik
----------------	------------------------------

3.1 Sicherheit im Brandfall (BWR2)

Brandwiderstand

Das Produkt wird als Euroklasse E gemäß EN 13501-1, und der delegierten Verordnung EU 2016/364 der Kommission eingestuft.

3.2 Sicherheit bei der Verwendung (BWR4)

Zugfestigkeit und Bruchdehnung
 Spannungs-Dehnungscharakteristika bei Druck
 Geometrie: Nennlänge und -breite, -dicke
 Masse pro Bereich der Einheit
 Dynamische Steifigkeit

Keine Leistung beurteilt
 Keine Leistung beurteilt
 10.000 x 1.250 x 15 mm, unterseitig profiliert
 Keine Leistung beurteilt
 Die Feststellung der dynamischen Steifigkeit der Trittschalldämmung gemäß EN 29052-1 mit normierter Belastung ergab folgenden Durchschnittswert: $s't = 21 \text{ MN/m}^3$

Die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit der Trittschalldämmung gemäß EN 29052-1 mit erhöhter Belastung (7 kN/m²) ergab folgenden Durchschnittswert: $s't = 37 \text{ MN/m}^3$

Druckbeanspruchung und Kriechverhalten

Das Produkt weist eine Druckspannung von 11 kPa bei 10% Stauchung gemäß EN 826 auf.
 Druckkriechen & Gesamtreduzierung der Dicke des Produkts betragen 2,3 mm oder 13,3% der normalen Dicke; festgestellt gemäß EN 1606. Aufbau gemäß EN 16069: CC (2,3/0,8/3,9)10

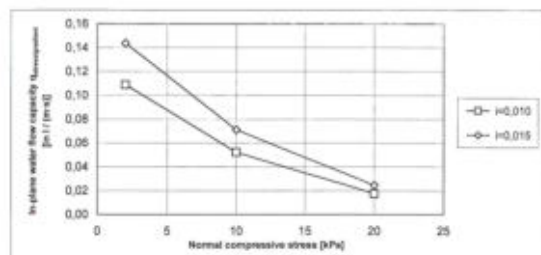
Verformung unter definierten Last- und Temperaturbedingungen

Nach Druckbelastung mit 40 kPa über 48 Stunden (Niveau A) und nachfolgender Temperaturbelastung mit 70°C über 168 Stunden (Niveau B) hat das Produkt eine Verformung von $\Delta_\epsilon = -6,8\%$ aufgewiesen. Prüfung gemäß EN 1605, Prüfbedingung 2.

Wasserleitvermögen

Hydraulic gradient i	Test direction	Normal compressive stress [kPa] / Thickness (1 layer) [mm]			
		2 / 15,00	10 / 14,10	20 / 12,60	-
0,010	MD	0,109	0,082	0,018	-
0,015		0,144	0,071	0,025	-
-	-	-	-	-	-

Units: $10^{-7} \text{ l / (m}^2 \cdot \text{s)}$



Das Wasserleitvermögen des Produkts wird gemäß EN ISO 12958 festgestellt.

Charakteristik**Bewertung der Charakteristik**

Oxidations-, Hydrolyse-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Serie	Art der Alterung	Druckspannung bei 10% Belastung σ_{10} (KPa)	Dynamische Steifigkeit s^t [MN/m ³]
0	ohne Alterung	13	18
A	Oxidationsbeständigkeit gemäß EN 13468 bei 100°C über 28 Tage	12	21
B	Hydrolysebeständigkeit in Wasser gemäß EN 12447 bei 70°C über 28 Tage	10	17
C	Ozonbeständigkeit gemäß EN 1844	10	15
D	Witterungsbeständigkeit gemäß EN 12224	12	19

Die Oxidationsbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 13468 festgestellt.

Die Hydrolysebeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12447 festgestellt.

Die Wahrscheinlichkeit der Druckspannung in kPa bei einer Kompression von 10% und der daraus resultierenden Änderung der dynamischen Steifigkeit in MN/m³ wurden vorstehend ausgewiesen.

Die Ozonbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 1844 festgestellt.

Die Witterungsbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12224 mittels UV-fluoreszierender Lampe des Typs 1 mit Wellenlänge von 340 nm festgestellt

Frost/Tau

Prüfgut Nr.	Masse m_0 [g]	Masse m_1 [g]
1	315,6	337,0
2	317,8	334,9
3	308,1	325,7
4	315,3	329,3

Die Frost-/Taubeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12091 festgestellt, wobei die Präparierung des Prüfguts durch Lagerung in Wasser erfolgte.

Maßbeständigkeit

Die Maßbeständigkeit des Produkts gemäß EN 1604, Lagerung in einer Klimakammer bei 70 (± 2) °C und 90% relativer Luftfeuchtigkeit beträgt $DS_{(70,90)}$ max. +0,4%.

Charakteristik	Bewertung der Charakteristik
Trittschallminderung	<p>Die Trittschallminderung des Produkts wurde gemäß EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-3, EN ISO 10140-4 und EN ISO 10140-5 geprüft, und dargestellt gemäß EN ISO 717-2</p> <ul style="list-style-type: none">• $\Delta L_{w,p}$ 30 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz;• $\Delta L_{w,p}$ 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Kiesbett;• $\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}$ 37 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Stelzlager;• $\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}$ 28 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz auf Stelzlager;• $\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}$ 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Keramikfliesen auf Stelzlager;
Thermischer Widerstand	<p>$\lambda_{10} = 0,0786 \text{ W/mK}$</p> <p>Der thermische Widerstand und/oder die thermische Leitfähigkeit der Matte wurde gemäß EN 12667 festgestellt.</p>
Identifizierung	Siehe Anhang A

*) Siehe zusätzliche Angaben in Abschnitt 3.9 – 3.10.

3.9 Prüfmethoden

Die charakteristischen Werte der Gummifasermatten basieren auf dem EAD 16-04-0708-04.02

3.10 Allgemeine Aspekte zur Gebrauchstauglichkeit des Produkts

Die Europäische Technische Bewertung wird aufgrund vereinbarter, bei ETA-Danmark hinterlegter Daten/Angaben ausgestellt, welche das bewertete und beurteilte Produkt bezeichnet. Änderungen des Produkts oder des Herstellungsprozesses, welche dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten/Angaben unrichtig sind, sind vor Einführung derartiger Änderungen ETA-Danmark mitzuteilen. ETA-Danmark entscheidet, ob derartige Änderungen Auswirkungen auf die ETA haben und folglich die Gültigkeit der auf der ETA basierenden EC-Kennzeichnung betreffen, und zutreffendenfalls, ob weitere Bewertungen oder Änderungen des ETA erforderlich werden.

Regupol® sound and drain 22 wird gemäß den Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Bewertung unter Verwendung des bei Überprüfung des Werks durch die notifizierte Prüfstelle festgestellten und in der technischen Beschreibung festgehaltenen Herstellungsprozesses hergestellt.

4 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

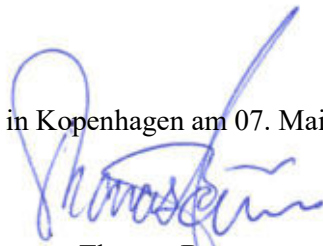
4.1 AVCP-System

Gemäß Entscheidung der Europäischen Kommission 97/808/EU in der geltenden Fassung gilt das System 4 zur Bewertung und Überprüfung der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

5 Für die Umsetzung des AVCP-Systems erforderliche technische Angaben gemäß anzuwendenden EAD

Die für die Umsetzung des AVCP-Systems erforderlichen technischen Angaben sind im bei ETA-Danmark vor der CE-Kennzeichnung hinterlegten Prüfplan angeführt.

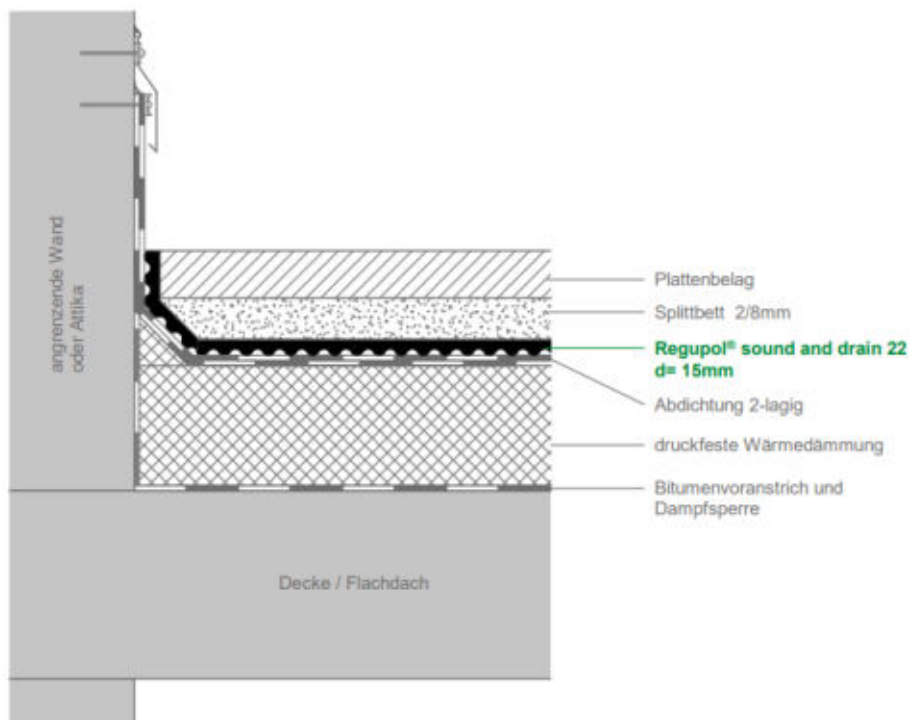
Ausgestellt in Kopenhagen am 07. Mai 2018 durch



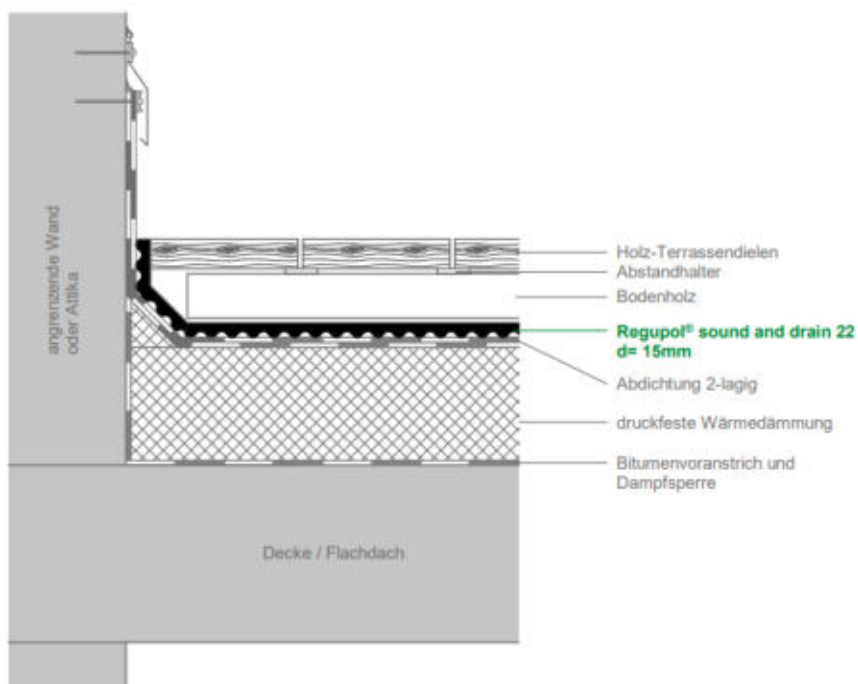
Thomas Bruun
Geschäftsführer, ETA-Danmark

Anhang A Typische Anwendung

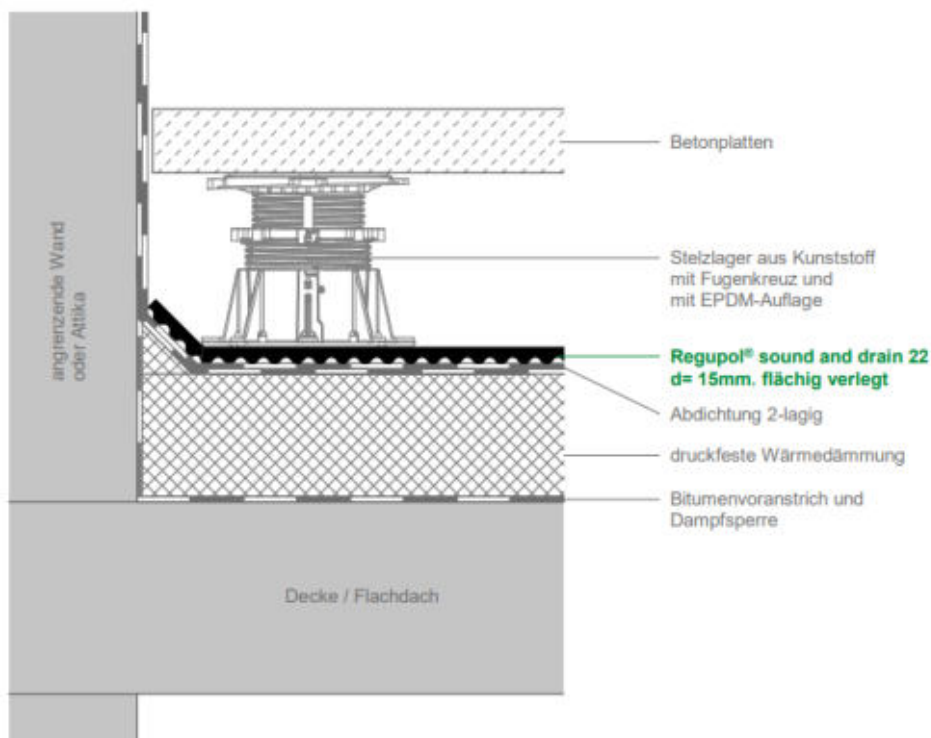
REGUPOL® sound and drain 22 unter Gehwegplatten



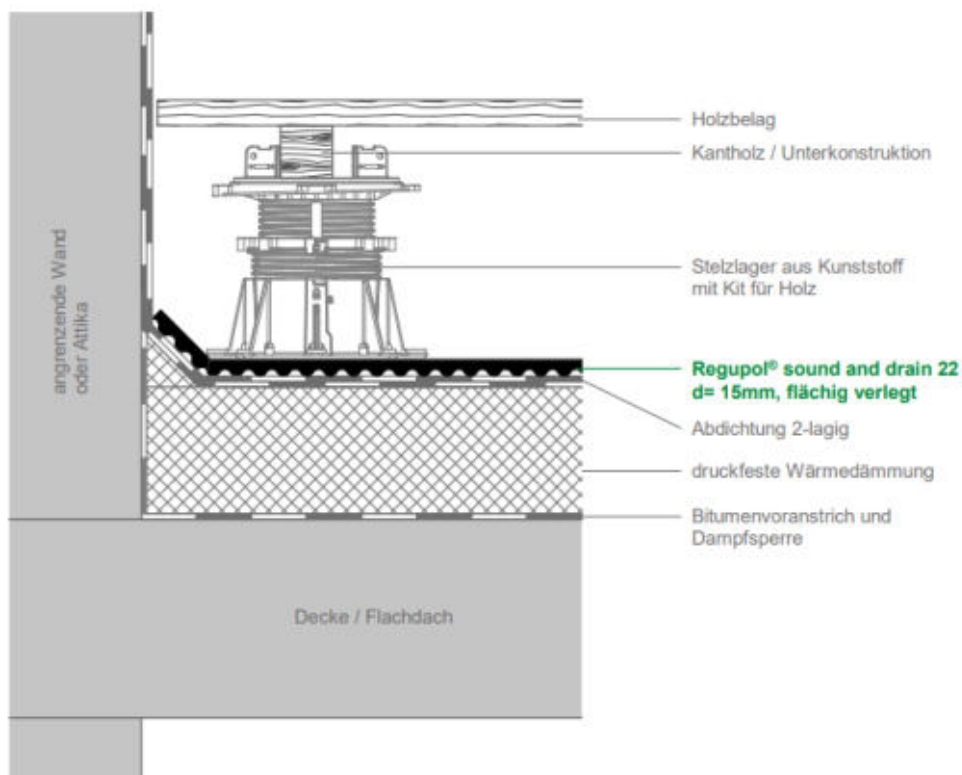
Regupol® sound and drain 22 unter Holzterrassen



REGUPOL® sound and drain 22 Betonplatten auf Stelzlager



REGUPOL® sound and drain 22 Holzbelag mit Kantholz-Unterbau auf Stelzlager



REGUPOL® sound and drain 22 Fliesenbelag auf Stelzlager

