

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	Umsetzungsstand	Sanierung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2024
Straße	Währinger Straße 145	Katastralgemeinde	Währing
PLZ/Ort	1180 Wien-Währing	KG-Nr.	01514
Grundstücksnr.	1586	Seehöhe	197 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 Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	404,9 m ²
Bezugsfläche (BF)	323,9 m ²
Brutto Volumen (V _B)	1 417,4 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	663,8 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m
charakteristische Länge (l _c)	2,14 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Wohnen

Heiztage	160 d
Heizgradtage	3670 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-11,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,340 W/m ² K
LEK τ-Wert	24,37
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Endenergiebedarf

	Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	23,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 24,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	37,6 kWh/m ² a	entspricht	EEB _{RK,zul} = 44,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,60		
Erneuerbarer Anteil	-		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	23,8 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} =	11,7 kWh/m ² a		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	11 702 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	28,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	12 030 kWh/a	HWB _{SK} =	29,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	4 138 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	6 732 kWh/a	HEB _{SK} =	16,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,90
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,26
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,43
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	9 223 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	15 955 kWh/a	EEB _{SK} =	39,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	28 081 kWh/a	PEB _{SK} =	69,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	12 604 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	31,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	15 476 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	38,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	2 489 kg/a	CO _{2eq,SK} =	6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,60
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	23.12.2024
Gültigkeitsdatum	22.12.2034
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift

ARCHITEKTIN
DIPL. ING. VERA KORAB
ZT-Gesellschaft m. b. H.
1220 WIEN, Stadlauserstrasse 13/10
TEL: +43 (0)1 26 09 270, FAX: 01 26 09 270

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

Nachweis der Anforderungen

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Wohnen

Brutto-Grundfläche	404,93 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,14 m
Brutto-Volumen	1 417,37 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m

Gebäudekategorie

Wohngebäude (WG) Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Nachweis der Anforderungen an die Energiekennzahl bei Neubau

Nachweis über den Endenergiebedarf

HWB Ref,RK	erfüllt	23,80 kWh/m ² a
	HWB max,Ref,RK =	24,10 kWh/m ² a
EEB RK	erfüllt	37,60 kWh/m ² a
	EEB max,WG,RK =	44,10 kWh/m ² a
f GEE RK	ohne Anforderungen	0,600 -

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil	erfüllt	
... Energie aus erneuerbaren Quellen		
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1		
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf		
- nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf (EEB ohne HHSB) 13,1 kWh/m ² a	≤ 41 kWh/m ² a	✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude		
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	100,0 % ≥ 80 %	✓
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %	
- Wärmepumpe	100,0 %	✓
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	0,0 %	
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %	
... am Standort oder in der Nähe		
- Solarthermie	0,0 % ≥ 20 %	
- Photovoltaik	0,0 % ≥ 20 %	
- Wärmerückgewinnung	0,0 % ≥ 20 %	
- > 5 % Verringerung erf. EEB	85,3 % ≤ 95 %	✓

Nachweis der Anforderungen

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE

0,600 ≤ 0,70



Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

LWP

Währinger Straße 145
A 1180, Wien-Währing

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

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

LWP

Währinger Straße 145

1180 Wien-Währing

Katastralgemeinde: 01514 Währing

Einlagezahl: 208

Grundstücksnummer: 1586

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 22.08.2024

Nummer: WST145 - ENR - 01

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

Hewe Bau GmbH

T +43 1 913 413 5

F

M

E info@hewebau.at

Börsegasse 12/M1

1010 Wien-Innere Stadt

AuftraggeberIn

LdR & T Investment GmbH

T

F

M

E

Börsegasse 12/M1

1010 Wien-Innere Stadt

EigentümerIn

LdR & T Investment GmbH

T

F

M

E

Börsegasse 12/M1

1010 Wien-Innere Stadt

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

ON B 8110-6-1:2024-03-01

Fenster

ON EN ISO 10077-1:2020-11-01

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)

Verschattungsfaktoren

detailliert, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Bericht

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

Heiztechnik	ON H 5056-1:2024-03-01
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 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

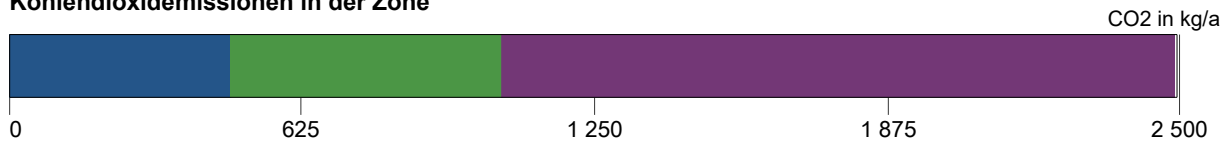
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	5 161	457
TW Warmwasser Luft/Wasser-Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	6 549	580
SB Haushaltsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	16 231	1 438

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	137	12
TW Warmwasser Luft/Wasser-Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe	404,93	54,42	2 932
TW Warmwasser Luft/Wasser-Wärmepumpe	404,93		3 721
SB Haushaltsstrombedarf	404,93		9 222

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Elektrische Energie (Liefermix)	1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Luft/Wasser-Wärmepumpe

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (54,42 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2023 (COP N = 4,18), modulierend, Baujahr 2024

Jahresarbeitszahl

2,70 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

2,70 -

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

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	23,05 m	32,39 m	113,38 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Luft/Wasser-Wärmepumpe

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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	11,21 m	16,20 m	64,79 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Leitwerte

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	156,27	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	46,67	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		20,29	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	223,24	W/K
Lüftungsleitwert	LV	108,81	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,340	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost					
WGK01 Wand gg Keller (LBW04a)	8,82	0,313	0,7		1,93
WGK02 Wand gg Keller	7,81	0,821	0,7		4,49
	16,64				6,42
Nord-Nord-Ost, 15° geneigt					
GD002 NNO GD002 Glasdach 223/820	18,29	1,800	1,0		32,92
	18,29				32,92
Ost-Süd-Ost					
FM01 Feuermauer 65cm	40,85	0,384	1,0		15,69
	40,85				15,69
Süd-Süd-West					
AF001 SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230	13,80	0,710	1,0		9,80
AT001 SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/230	22,77	0,670	1,0		15,26
AW01 Vollziegelmauerwerk 75cm	64,17	0,364	1,0		23,36
	100,74				48,42
Süd-Süd-West, 15° geneigt					
AD Dach ü. WiGa	34,96	0,198	1,0		6,92
DF001 SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/	4,05	0,810	1,0		3,28
GD001 SSW GD001 Glasdach 279/820	22,88	1,800	1,0		41,18
	61,89				51,38
West-Nord-West					
FM01 Feuermauer 65cm	20,47	0,384	1,0		7,86
	20,47				7,86
Horizontal					
FB01 Fußbodenaufbau Wohnbereich/Büro	404,93	0,142	0,7	1,28	40,25
	404,93				40,25
Summe	663,84				

Leitwerte

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

20,29 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

108,81 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	842,25 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

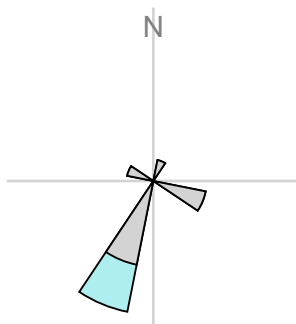
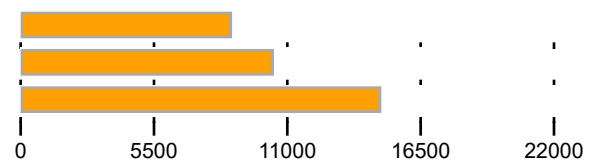
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,h}$ m ²
Nord-Nord-Ost, 15° geneigt					
GD002 NNO GD002 Glasdach 223/820 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	15,05	0,670	8,89
	1		15,05		8,89
Süd-Süd-West					
AF001 SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	6	1,00	10,08	0,510	4,53
AT001 SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/23 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	3	1,00	18,90	0,510	8,50
	9		28,98		13,03
Süd-Süd-West, 15° geneigt					
DF001 SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	3	1,00	2,73	0,540	1,30
GD001 SSW GD001 Glasdach 279/820 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	19,42	0,670	11,47
	4		22,15		12,77

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost, 15° geneigt	18,29	8 722
Süd-Süd-West	36,57	10 449
Süd-Süd-West, 15° geneigt	26,93	14 878
	81,79	34 049



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Währing, 197 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,72	27,93	17,23	12,00	11,48	26,10
Feb.	55,56	45,59	29,92	20,89	19,47	47,49
Mär.	76,07	67,17	50,98	33,99	27,51	80,93
Apr.	80,76	79,61	69,22	51,92	40,38	115,38
Mai	89,92	94,65	91,50	72,57	56,79	157,76
Jun.	80,03	89,63	91,23	76,83	60,82	160,06
Jul.	81,97	91,61	93,22	75,54	59,47	160,73
Aug.	88,44	91,24	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,46	74,59	59,87	43,18	35,33	98,15
Okt.	68,22	57,58	40,06	26,29	23,16	62,59
Nov.	38,35	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,79	23,40	12,76	8,70	8,31	19,34

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

AD Dach ü. WiGa

Neubau

AD O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Betondachstein	0,0200		
2.0	—	Lattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0300		
2.1		Luft	0,0300		
3.0	—	Konterlattung Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0000		
5		Luft	0,0500		
4		• Unterdeck- und Unterspannbahn	0,0010	0,220	0,005
5		Vollholzschalung	0,0250	0,150	0,167
6.0		Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 1,00 m	0,2400	0,170	1,412
6.1		MW-WD (Steinwolle) (150)	0,2400	0,040	6,000
7		• Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
8		Sparschalung	0,0250	0,150	0,167
9		Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
10		Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,3660	R _{tot} =	5,048
				U =	0,198

AD01 Abgehängte Decke

Sanierung

WDu O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Bodenbelag	B 0,0200	0,230	0,087
2		Estrich	B 0,0500	1,400	0,036
3		Schüttung	B 0,0400	0,700	0,057
4		Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)	B 0,1500	0,670	0,224
5		C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)	0,0270	0,040	0,675
6		Rigips Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,3000	R _{tot} =	1,329
				U =	0,752

B = Bestand

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

AD02 Abgehängte Decke Sanitär Räume

Sanierung

WDu O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bodenbelag	B	0,0200	0,230	0,087
2	Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
3	Schüttung	B	0,0400	0,700	0,057
4	Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)	B	0,1500	0,670	0,224
5	C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)		0,0270	0,040	0,675
6	Rigips Bauplatte imprägniert		0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,3000	R _{tot} =	1,329
B = Bestand				U =	0,752

AF001 SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,510	1,68	73,00	
Rahmen				0,62	27,00	
Glasrandverbund	5,80					
			vorh.	2,30		0,71

AT001 SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/230

Sanierung

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,510	6,30	83,00	
Rahmen				1,29	17,00	
Glasrandverbund	14,40					
			vorh.	7,59		0,67

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

AW01 Vollziegelmauerwerk 75cm

Sanierung

AW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0200	1,400	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	B	0,7500	0,700	1,071
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)		0,0500	0,035	1,429
4	• Dampfbremse		0,0003	0,220	0,001
5	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,8330	R _{tot} =	2,745
B = Bestand				U =	0,364

DF001 SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/150

Sanierung

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	0,91	67,40	
Rahmen				0,44	32,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,35		0,81

FB01 Fußbodenaufbau Wohnbereich/Büro

Neubau

EBu U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Ravatherm XPS 300 SL		0,1500	0,033	4,545
2	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)		0,2500	2,400	0,104
3	EPDM-Folie		0,0020	0,250	0,008
4	Gebundenes EPS-(NEU) Granulat Typ BEPS-WD (82 kg/m ³)		0,0600	0,050	1,200
5	• Trittschalldämmung		0,0300	0,033	0,909
6	Dampfbremse sd>40m		0,0004	0,230	0,002
7	Heizestrich	F	0,0650	1,400	0,046
8	• Klebeschicht		0,0050	1,000	0,005
9	Bodenbelag (Parkett / Fliesen)		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,5770	R _{tot} =	7,060
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,142

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

FM01 Feuermauer 65cm

Sanierung

FM A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0200	1,400	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	B	0,6500	0,700	0,929
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)		0,0500	0,035	1,429
4	• Dampfbremse		0,0003	0,220	0,001
5	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,7330	R _{tot} =	2,603
B = Bestand				U =	0,384

GD001 SSW GD001 Glasdach 279/820

Bestand

DF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	19,42	84,90	
Rahmen				3,46	15,10	
Glasrandverbund	46,14					
			vorh.	22,88		1,80

GD002 NNO GD002 Glasdach 223/820

Bestand

DF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	15,05	82,30	
Rahmen				3,23	17,70	
Glasrandverbund	42,78					
			vorh.	18,29		1,80

IW01 HLZ Trennwand

Neubau

IW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalkputz		0,0100	0,700	0,014
2	• Hochlochziegel		0,1700	0,245	0,694
3	Kalkputz		0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,1900	R _{tot} =	0,982
				U =	1,018

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

IW02

HLZ Trennwand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalkputz	0,0100	0,700	0,014
2	• Hochlochziegel	0,2500	0,237	1,055
3	Kalkputz	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2700	$R_{\text{tot}} =$	1,343
			U =	0,745

LWB01

Trockenbauwand 1xRB

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 1xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0125	0,250	0,050
2	CW 75 dazw.. TWKF	0,0750	0,040	1,875
3	• 1xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	$R_{\text{tot}} =$	2,235
			U =	0,447

LWB2a

Trockenbauwand 2xRBI

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0250	0,250	0,100
2	CW 50 dazw.. TWKF	0,0500	0,040	1,250
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	$R_{\text{tot}} =$	1,710
			U =	0,585

LWB2b

Trockenbauwand RB+RBI

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
2	CW 50 dazw.. TWKF	0,0500	0,040	1,250
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	$R_{\text{tot}} =$	1,710
			U =	0,585

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

LWB2c

Trockenbauwand 2xRB

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
2	CW 50 dazw.. TWKF	0,0500	0,040	1,250
3	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	$R_{\text{tot}} =$	1,710
			U =	0,585

LWB3a

Trockenbauwand RB+RBI

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
2	CW 75 dazw.. TWKF	0,0750	0,040	1,875
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1250	$R_{\text{tot}} =$	2,335
			U =	0,428

LWB3b

Trockenbauwand 2xRB

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
2	CW 75 dazw.. TWKF	0,0750	0,040	1,875
3	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1250	$R_{\text{tot}} =$	2,335
			U =	0,428

LWB4a

Vorsatzschale 2xRB

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	CW 75 dazw.. TWKF	0,0750	0,040	1,875
2	• 2xRigips Bauplatten RB	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	$R_{\text{tot}} =$	2,235
			U =	0,447

Bauteilliste

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

LWB4b

Vorsatzschale 2xRBI

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	CW 75 dazw.. TWKF	0,0750	0,040	1,875
2	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,1000	R _{tot} = 2,235
				U = 0,447

WGK01

Wand gg Keller (LBW04a)

Sanierung

WGK

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	B	0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	B	0,6500	0,700	0,929
3	CW 75 dazw.. TWKF		0,0750	0,040	1,875
4	• 2xRigips Bauplatten RB		0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,7700	R _{tot} = 3,193	
				U = 0,313	

B = Bestand

WGK02

Wand gg Keller

Bestand

WGK

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)		0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)		0,6500	0,700	0,929
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,6700	R _{tot} = 1,218	
				U = 0,821	

Ergebnisdarstellung

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2024-03-01, ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
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
AD	Dach ü. WiGa	0,20 (0,20)	OK		
AD01	Abgehängte Decke	0,75 (0,90)	OK	59 (58)	
AD02	Abgehängte Decke Sanitär Räume	0,75 (0,90)	OK	59 (58)	75
AW01	Vollziegelmauerwerk 75cm	0,36	OK	68 (43)	
FB01	Fußbodenaufbau Wohnbereich/Büro	0,14 (0,40)	OK	67	
FM01	Feuermauer 65cm	0,38	OK	68 (43)	
IW01	HLZ Trennwand	1,02	OK	47	
IW02	HLZ Trennwand	0,75	OK	50	
LWB01	Trockenbauwand 1xRB	0,45	OK	47	
LWB2a	Trockenbauwand 2xRBI	0,59	OK	51	
LWB2b	Trockenbauwand RB+RBI	0,59	OK	51	
LWB2c	Trockenbauwand 2xRB	0,59	OK	51	
LWB3a	Trockenbauwand RB+RBI	0,43	OK	52	
LWB3b	Trockenbauwand 2xRB	0,43	OK	52	
LWB4a	Vorsatzschale 2xRB	0,45	OK		
LWB4b	Vorsatzschale 2xRBI	0,45	OK		
WGK01	Wand gg Keller (LBW04a)	0,31 (0,60)	OK	68 (58)	
WGK02	Wand gg Keller	0,82	OK	66 (58)	

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	SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230	0,71 (1,40)		33 (-; -) (33 (-; -))
AT001	SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/230	0,67 (1,40)		33 (-; -) (33 (-; -))
DF001	SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/150	0,81 (1,70)		33 (-; -) (33 (-; -))
GD001	SSW GD001 Glasdach 279/820	1,80		
GD002	NNO GD002 Glasdach 223/820	1,80		

Bauteilflächen

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			663,84
Opake Flächen	87,68 %		582,05
Fensterflächen	12,32 %		81,79
Wärmefluss nach oben			80,18
Wärmefluss nach unten			404,93

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

				m ²
AD	Dach ü. WiGa			34,97
	Fläche	SSW, 15° x+y	1 x (7,17+7,07)/2*5,48	39,01
			SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/1!	-4,05
AF001	SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230	SSW	6 x 2,30	13,80
AT001	SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/2	SSW	3 x 7,59	22,77
AW01	Vollziegelmauerwerk 75cm			64,18
	Fläche	SSW x+y	1 x 28,95*3,48	100,74
			SSW AF001-006 (6) Außenfenster 100/230	-13,80
			SSW AT001-003 (3) Außentür (Glas) 330/230	-22,77
DF001	SSW DF001-003 (3) Dachflächenfenster 90/1!	SSW, 15	3 x 1,35	4,05
FB01	Fußbodenaufbau Wohnbereich/Büro			404,93
	Fläche	H x+y	1 x (28,75+28,95)/2*11,74+(7,07+7,17)/2*5,45+(8,33+8,1)/2*5,42-2*5,11-2,27*3,03	404,93
FM01	Feuermauer 65cm			61,33
	Fläche	OSO x+y	1 x 11,74*3,48	40,85
	Fläche	WNW x+y	1 x 5,42*3,48+0,6*2,15/2+0,72*2,7/2	20,47

Bauteilflächen

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C - Alle Gebäudeteile/Zonen

GD001	SSW GD001 Glasdach 279/820	SSW, 15		1 x 22,88	m² 22,88
GD002	NNO GD002 Glasdach 223/820	NNO, 15		1 x 18,29	m² 18,29
WGK01	Wand gg Keller (LBW04a)				m² 8,83
	Fläche	NNO	x+y	1 x 8,1*1,09	8,82
WGK02	Wand gg Keller				m² 7,82
	Fläche	NNO	x+y	1 x 7,17*1,09	7,81

Grundfläche und Volumen

Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	404,93	1 417,37

Wohnen

beheizt


	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Souterrain				
	$1 \times (28,75+28,95)/2 \times 11,74 + (7,07+7,17)/2 \times 5,45 + (8,33+8,1)/2 \times 5,42 - 2 \times 5,11 - 2,27 \times 3,03$	3,48	404,93	1 409,15
	$1 \times 0,72 \times 2,7/2 \times 8,2$			7,97
	$1 \times 0,6 \times 2,15/2 \times 8,2$			5,28
	$1 \times (7,07+7,17)/2 \times 5,45 \times 0,2$			7,76
	$1 \times -(7,07+7,17)/2 \times 5,45 \times 0,66/2$			-12,80
Summe Wohnen			404,93	1 417,37

Nachweis des Wärmeschutzes

26

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 <p>ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin</p>

Bauteilbezeichnung Dach ü. WiGa	Bauteil Nr. AD	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,20 W/m²K erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:2

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Betondachstein			0,0200		
2.0	Lattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,80 m			0,0300		
2.1	Luft			0,0300		
3.0	Konterlattung Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m			0,0000		
5	Luft			0,0500		
4	• Unterdeck- und Unterspannbahn			0,0010	0,220 ¹	0,005
5	Vollholzschalung			0,0250	0,150 ²	0,167
6.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 1,00 m			0,2400	0,170 ²	1,412
6.1	MW-WD (Steinwolle) (150)			0,2400	0,040 ²	6,000
7	• Dampfbremse			0,0003	0,220 ¹	0,001
8	Sparschalung			0,0250	0,150 ²	0,167
9	Gipskartonplatten			0,0125	0,210 ²	0,060
10	Gipskartonplatten			0,0125	0,210 ²	0,060
Dicke des Bauteils				0,3660		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,883
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK						

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von opaken Bauteilen

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	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_{tot} = R_{si} + \sum R_n + R_{se}$		0,308	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_{tot}$		0,198	W/m ² K

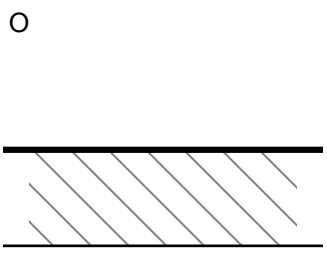
Nachweis des Schallschutzes

28

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Dach ü. WiGa	Bauteil Nr. AD	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w dB <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">erforderlich</div> dB U M 1:2		

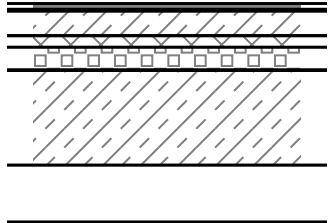
Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Betondachstein	M	0,0200	2 000,0	40,00		
2.0	Lattung	M	0,0300	600,0	18,00		
2.1	Luft		0,0300	1,0	0,03		
3.0	Konterlattung	M		600,0	0,00		
5	Luft		0,0500	1,0	0,05		
4	Unterdeck- und Unterspannbahn		0,0010	300,0	0,30		
5	Vollholzschalung	M	0,0250	600,0	15,00		
6.0	Vollholzsparren	M	0,2400	700,0	168,00		
6.1	MW-WD (Steinwolle) (150)	DS	0,2400	150,0	36,00		
7	Dampfbremse		0,0003	300,0	0,09		
8	Sparschalung	M	0,0250	600,0	15,00		
9	Gipskartonplatten	V	0,0125	900,0	11,25		
10	Gipskartonplatten	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,3660				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils				m 1'	16,89		

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Fußbodenaufbau Wohnbereich/Büro	Bauteil Nr. FB01	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,14 W/m²K	
erforderlich ≤	0,40 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem Erdreich	6,76 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	• Ravatherm XPS 300 SL			0,1500	0,033	4,545
2	Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,2500	2,400 ¹	0,104
3	EPDM-Folie			0,0020	0,250 ²	0,008
4	Gebundenes EPS-(NEU) Granulat Typ BEPS-WD (82 kg/m³)			0,0600	0,050 ³	1,200
5	• Trittschalldämmung			0,0300	0,033	0,909
6	Dampfbremse sd>40m			0,0004	0,230 ⁴	0,002
7	Heizestrich	F		0,0650	1,400 ⁴	0,046
8	• Klebeschicht			0,0050	1,000 ⁵	0,005
9	Bodenbelag (Parkett / Fliesen)			0,0150	0,210 ²	0,071
Dicke des Bauteils				0,5770		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,890


Quellen
¹ www.baubook.info; EIV 2014
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
⁴ WSK
⁵ www.baubook.info

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		7,060	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,142	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Abgehängte Decke	Bauteil Nr. AD01	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,75 W/m²K	
Sanierung	erforderlich ≤ 0,90 W/m²K	U
		M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Bodenbelag		B	0,0200	0,230 ¹	0,087
2	Estrich		B	0,0500	1,400	0,036
3	Schüttung		B	0,0400	0,700 ¹	0,057
4	Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)		B	0,1500	0,670 ²	0,224
5	C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)			0,0270	0,040	0,675
6	Rigips Bauplatte			0,0125	0,250 ²	0,050
Dicke des Bauteils				0,3000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,129

Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info

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}	1,329	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,752	W/m²K

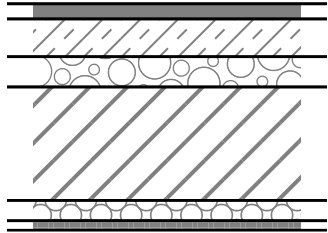
Nachweis des Schallschutzes

33

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Abgehängte Decke	Bauteil Nr. AD01	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 59 dB		
erforderlich		U M 1:10
		58 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	Bodenbelag	M	0,0200	1 500,0	30,00		
2	Estrich	M	0,0500	2 000,0	100,00		
3	Schüttung	M	0,0400	1 800,0	72,00		
4	Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)	M	0,1500	1 135,0	170,25		
5	C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)	DS	0,0270	20,0	0,54		
6	Rigips Bauplatte	V	0,0125	785,0	9,81		
Dicke des Bauteils			0,3000				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					382,60		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	372,25		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,81	Nr: 6	

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				6		
vollflächig über Dämmschicht verbunden				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2		f_0	116,6	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5		ΔR_w	2,0	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß				ΔR_w	2,0 dB	
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht		$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$		R_w	57,3 dB	
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$		R_w	59,3 dB	

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Abgehängte Decke Sanitär Räume	Bauteil Nr. AD02	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,75 W/m²K	
Sanierung	erforderlich ≤ 0,90 W/m²K	
		U M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Bodenbelag		0,0200	0,230 ¹	0,087	
2	Estrich		0,0500	1,400	0,036	
3	Schüttung		0,0400	0,700 ¹	0,057	
4	Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)		0,1500	0,670 ²	0,224	
5	C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)		0,0270	0,040	0,675	
6	Rigips Bauplatte imprägniert		0,0125	0,250 ²	0,050	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						1,129

Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info

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}	1,329	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,752	W/m²K

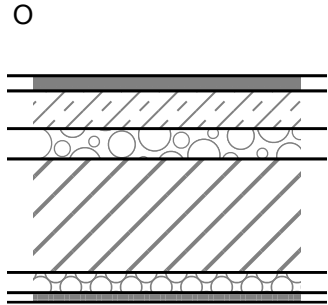
Nachweis des Schallschutzes

36

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Abgehängte Decke Sanitär Räume	Bauteil Nr. AD02	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 59 dB	59 dB	
	erforderlich	58 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	Bodenbelag	M	0,0200	1 500,0	30,00		
2	Estrich	M	0,0500	2 000,0	100,00		
3	Schüttung	M	0,0400	1 800,0	72,00		
4	Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)	M	0,1500	1 135,0	170,25		
5	C-Profil (27mm)+Mineralwolle (20)	DS	0,0270	20,0	0,54		
6	Rigips Bauplatte imprägniert	V	0,0125	790,0	9,87		
Dicke des Bauteils			0,3000				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					382,67		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	372,25		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,88	Nr: 6	

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				6		
vollflächig über Dämmschicht verbunden				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2		f_0	116,2	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5		ΔR_w	2,1	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß				ΔR_w	2,1	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht		$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$		R_w	57,3	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$		R_w	59,4	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

38

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 <p>ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin</p>

Bauteilbezeichnung Vollziegelmauerwerk 75cm	Bauteil Nr. AW01	 <p>M 1:20</p>
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,36 W/m²K	
Sanierung	erforderlich - W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlasssw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Außenputz		B	0,0200	1,400 ¹	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)		B	0,7500	0,700 ¹	1,071
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)			0,0500	0,035	1,429
4	• Dampfbremse			0,0003	0,220 ²	0,001
5	Gipskartonplatten			0,0125	0,210 ¹	0,060
Dicke des Bauteils				0,8330		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,575

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info


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}		2,745 m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,364	W/m²K

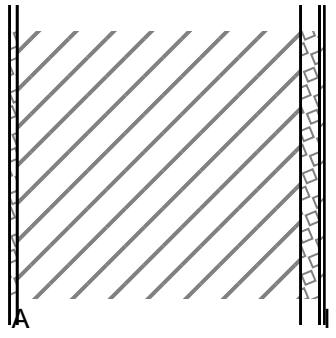
Nachweis des Schallschutzes

39

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Vollziegelmauerwerk 75cm	Bauteil Nr. AW01	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB		
erforderlich 43 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	Außenputz	M	0,0200	2 000,0	40,00		
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	M	0,7500	1 600,0	1 200,00		
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)	DS	0,0500	100,0	5,00		
4	Dampfbremse		0,0003	300,0	0,09		
5	Gipskartonplatten	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,8330				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					1 256,25		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	1 240,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					11,25	Nr: 5	

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					5		
vollflächig über Dämmschicht verbunden					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz			ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	80,0		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes			ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß				ΔR_w		1,9	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht			$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$ $m 1' \text{ max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w		66,2	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß				$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w		68,1 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

41

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Feuermauer 65cm	Bauteil Nr. FM01	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,38 W/m²K	
Sanierung	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	Außenputz		B	0,0200	1,400 ¹	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)		B	0,6500	0,700 ¹	0,929
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)			0,0500	0,035	1,429
4	• Dampfbremse			0,0003	0,220 ²	0,001
5	Gipskartonplatten			0,0125	0,210 ¹	0,060
Dicke des Bauteils				0,7330		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,433

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info

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}		2,603 m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,384	W/m²K

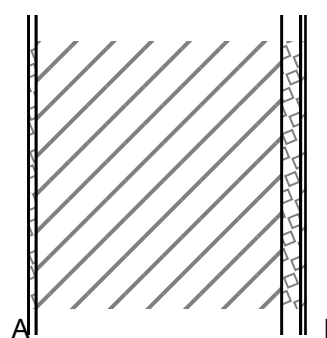
Nachweis des Schallschutzes

42

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Feuermauer 65cm	Bauteil Nr. FM01	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB		
erforderlich		43 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	Außenputz	M	0,0200	2 000,0	40,00		
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	M	0,6500	1 600,0	1 040,00		
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (100)	DS	0,0500	100,0	5,00		
4	Dampfbremse		0,0003	300,0	0,09		
5	Gipskartonplatten	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,7330				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					1 096,25		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m \cdot 1'$	1 080,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					11,25	Nr: 5	

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						5	
vollflächig über Dämmschicht verbunden						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resonanzfrequenz			ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	80,0		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes			ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß				ΔR_w		1,9	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht			$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$ $m \cdot 1' \max = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w		66,2	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß				$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w		68,1 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Wand gg Keller (LBW04a)	Bauteil Nr. WGK01	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	WGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,31 W/m²K	
Sanierung	erforderlich ≤ 0,60 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	Innenputz (Gips)		B	0,0200	0,700 ¹	0,029
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)		B	0,6500	0,700 ¹	0,929
3	CW 75 dazw.. TWKF			0,0750	0,040	1,875
4	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ²	0,100
Dicke des Bauteils				0,7700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,933

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	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}	3,193	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,313	W/m²K

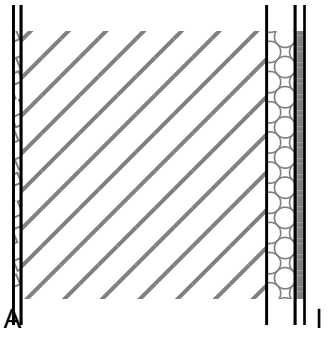
Nachweis des Schallschutzes

45

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Wand gg Keller (LBW04a)	Bauteil Nr. WGK01	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	WGK	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB	68 dB	
	erforderlich	58 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	Innenputz (Gips)	M	0,0200	1 200,0	24,00		
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	M	0,6500	1 600,0	1 040,00		
3	CW 75 dazw.. TWKF	DS	0,0750	20,0	1,50		
4	2xRigips Bauplatten RB	V	0,0250	785,0	19,62		
Dicke des Bauteils			0,7700				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					1 085,13		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	1 064,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					19,63	Nr: 4	

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				4		
vollflächig über Dämmschicht verbunden				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2		f_0	49,5	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5		ΔR_w	1,9	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß				ΔR_w	1,9	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht		$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$ $m 1' \max = 700 \text{ kg/m}^2$		R_w	66,2	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$		R_w	68,1	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Wand gg Keller	Bauteil Nr. WGK02	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	WGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,82 W/m²K	
Bestand	erforderlich	- W/m²K

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Innenputz (Gips)	B	0,0200	0,700 ¹	0,029	
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	B	0,6500	0,700 ¹	0,929	
Dicke des Bauteils			0,6700			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					0,958	
Quellen						
¹ WSK						

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}		1,218	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,821	W/m²K

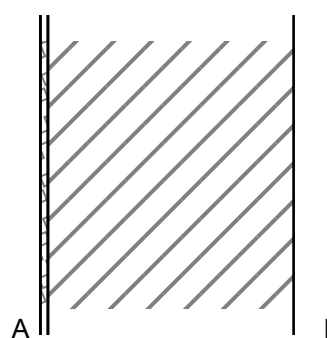
Nachweis des Schallschutzes

48

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Wand gg Keller	Bauteil Nr. WGK02	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	WGK	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB		
erforderlich 58 dB		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
1	Innenputz (Gips)	M	0,0200	1 200,0	24,00		
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	M	0,6500	1 600,0	1 040,00		
Dicke des Bauteils			0,6700				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					1 064,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	1 064,00		

bewertetes Schalldämm-Maß


gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
Akustisch einschalig wirkender Bauteil			
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$ $m 1' \max = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	66,2 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

50

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung HLZ Trennwand	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,02 W/m²K erforderlich - W/m²K	
(Empty space for additional data)		

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Kalkputz		0,0100	0,700 ¹	0,014	
2	• Hochlochziegel		0,1700	0,245 ²	0,694	
3	Kalkputz		0,0100	0,700 ¹	0,014	
Dicke des Bauteils			0,1900			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,722


Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	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}	0,982	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,018	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	

Bauteilbezeichnung HLZ Trennwand	Bauteil Nr. IW02	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,75 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Kalkputz			0,0100	0,700 ¹	0,014
2	• Hochlochziegel			0,2500	0,237 ²	1,055
3	Kalkputz			0,0100	0,700 ¹	0,014
Dicke des Bauteils				0,2700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,083


Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	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}	1,343	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,745	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand 1xRB	Bauteil Nr. LWB01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,45 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	


Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• 1xRigips Bauplatten Imprägniert RBI		0,0125	0,250 ¹	0,050	
2	CW 75 dazw.. TWKF		0,0750	0,040	1,875	
3	• 1xRigips Bauplatten Imprägniert RBI		0,0125	0,250 ¹	0,050	
Dicke des Bauteils			0,1000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,975	
Quellen						
¹ www.baubook.info						

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}		2,235	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,447	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand 2xRBI	Bauteil Nr. LWB2a	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,59 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI			0,0250	0,250 ¹	0,100
2	CW 50 dazw.. TWKF			0,0500	0,040	1,250
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI			0,0250	0,250 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,1000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,450
Quellen						
¹ www.baubook.info						

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}		1,710	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,585	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

58

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	--

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand RB+RBI	Bauteil Nr. LWB2b	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,59 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• 2xRigips Bauplatten RB		0,0250	0,250 ¹	0,100	
2	CW 50 dazw.. TWKF		0,0500	0,040	1,250	
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI		0,0250	0,250 ¹	0,100	
Dicke des Bauteils			0,1000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,450	

Quellen
¹ www.baubook.info

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}		1,710	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}		0,585	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

60

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	VerfasserIn der Unterlagen  ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin
---	---

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand 2xRB	Bauteil Nr. LWB2c	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,59 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
2	CW 50 dazw.. TWKF			0,0500	0,040	1,250
3	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,1000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,450


Quellen
¹ www.baubook.info

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}		1,710	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}		0,585	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand RB+RBI	Bauteil Nr. LWB3a	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,43 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	


Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
2	CW 75 dazw.. TWKF			0,0750	0,040	1,875
3	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI			0,0250	0,250 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,1250		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,075
Quellen						
¹ www.baubook.info						

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}		2,335	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,428	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Trockenbauwand 2xRB	Bauteil Nr. LWB3b	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,43 W/m²K	
	erforderlich - W/m²K	


Konstruktionsaufbau		Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
2	CW 75 dazw.. TWKF			0,0750	0,040	1,875
3	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,1250		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						2,075
Quellen						
¹ www.baubook.info						

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	$R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$		2,335	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_{tot}$		0,428	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Vorsatzschale 2xRB	Bauteil Nr. LWB4a	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,45 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	CW 75 dazw.. TWKF			0,0750	0,040	1,875
2	• 2xRigips Bauplatten RB			0,0250	0,250 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,1000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,975
Quellen						
¹ www.baubook.info						

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}		2,235	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,447	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

68

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Währinger Straße 145 Top 03A-Top 03C	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber LdR & T Investment GmbH	 ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB zt-gmbH Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bauteilbezeichnung Vorsatzschale 2xRBI	Bauteil Nr. LWB4b	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,45 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	CW 75 dazw.. TWKF		0,0750	0,040	1,875	
2	• 2xRigips Bauplatten Imprägniert RBI		0,0250	0,250 ¹	0,100	
Dicke des Bauteils			0,1000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,975	

Quellen
¹ www.baubook.info

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}		2,235	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,447	W/m²K