

## Schallschutz Grunddaten

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

---

# Schallschutz

Projekt	<b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>
Auftraggeber	<b>Raml und Partner Immobilien und Steuerberatung GmbH</b>
Straße	<b>Akademiestraße 21</b>
Ort	<b>4150-Rohrbach in Oberösterreich</b>
Katastralgemeinde	<b>Rohrbach</b>
Einlagezahl	<b>130</b>
Grundstücksnummer	<b>.9; 87/1</b>

---

Gebäude ohne Betriebsstätten

Außenlärmpegel ermittelt durch Zuordnung zur Baulandkategorie

äquivalenter Außenlärmpegel bei Tag	60 dB
äquivalenter Außenlärmpegel bei Nacht	50 dB

## Schalldämm-Maß Fenster und Türen

### OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach

Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
<b>Fenster Typen</b>								
		3,31 x 2,80	3,31	2,80	9,27	33	28	ja
		3,00 x 2,80	3,00	2,80	8,40	33	28	ja
		1,30 x 2,80	1,30	2,80	3,64	33	28	ja
		1,20 x 2,80	1,20	2,80	3,36	33	28	ja
		2,70 x 2,80	2,70	2,80	7,56	33	28	ja
		5,00 x 2,80	5,00	2,80	14,00	33	28	ja
		2,00 x 1,60	2,00	1,60	3,20	33	28	ja
		1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75	33	28	ja
		1,40 x 2,50	1,40	2,50	3,50	33	28	ja
		0,80 x 1,60	0,80	1,60	1,28	33	28	ja
		1,20 x 1,60	1,20	1,60	1,92	33	28	ja
		2,00 x 2,50	2,00	2,50	5,00	33	28	ja
		1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	33	28	ja
		1,35 x 1,60	1,35	1,60	2,16	33	28	ja
		1,50 x 1,60	1,50	1,60	2,40	33	28	ja
		1,42 x 1,60	1,42	1,60	2,27	33	28	ja
		1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	33	28	ja
		2,20 x 1,60	2,20	1,60	3,52	33	28	ja
		1,10 x 1,60	1,10	1,60	1,76	33	28	ja
		1,40 x 1,60	1,40	1,60	2,24	33	28	ja
		0,70 x 1,20	0,70	1,20	0,84	33	28	ja
		1,60 x 0,80	1,60	0,80	1,28	33	28	ja
		3,00 x 2,50	3,00	2,50	7,50	33	28	ja
<b>Stiegenhaus</b>								
AW01	1	Fenster, 1,10 x 2,50	1,00	2,75	2,75	33	28	ja
AW01	1	Fenster, 1,40 x 2,50	1,00	3,50	3,50	33	28	ja
IW02	1	Tür, 1,6 x 2,2	1,60	2,20	3,52	33	33	ja
IW02	1	Tür, 1,6 x 2,2	1,60	2,20	3,52	33	33	ja

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß

Rw,min ... mindesterforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006

# Luftschallschutz durch Außenbauteile

## OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach

Projekt:	<b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH</b>
Auftraggeber	<b>Raml und Partner Immobilien und</b>
Raumbezeichnung:	<b>Stiegenhaus</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R'<sub>res,w</sub> 34 [dB]</b>
	erforderlich 33 [dB]

Bauteile			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	erfüllt
AW01	Außenwand	von den Schallquellen abgewandte Fassade bei geschlossener Bebauung	8,00	49	43	49	ja

Bauteile mit zusätzlicher Anforderung an das bewertete Bau-Schalldämm-Maß			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w,min</sub> [dB]	erfüllt
ZW01	* Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen		14,25	53	43	51	52	nein

Fenster/Türen			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	erfüllt
1	1,40 x 2,50	Außenwand	3,50	33	28	31	ja
1	1,10 x 2,50	Außenwand	2,75	33	28	31	ja
1	* Tür, 1,6 x 2,2	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	3,52	33	33	31	ja
1	* Tür, 1,6 x 2,2	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	3,52	33	33	31	ja

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß Rw,min ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006  
 R'<sub>w</sub> ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>w,min</sub> ... Mindestforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

Projekt:	<b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH</b>		
Auftraggeber	<b>Raml und Partner Immobilien und</b>		
Senderraum:	Empfangsraum:		
<b>Stiegenhaus 2OG</b>	<b>Büro 19,56m<sup>2</sup> 2OG</b>		
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden ÖNORM B 8115-4:2003</b>			
	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>51</b>	<b>[dB]</b>
	erforderlich	50	[dB]

**Empfangsraum**

Volumen 55,58 m<sup>3</sup>

**Trennbauteil: IW03/Innenwand Stiegenhaus/Büro GKF**

Fläche 15,00 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 70 dB  Verbindung durch eine Türe, ein Fenster udgl. R<sub>res,w</sub> 50,7 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 0,0 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 51 dB

**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	ZD01	ZD01	5	T-Stoß	62	62		74	12	87	12	87
2	IW02	ZW04	3	T-Stoß	64	64		72	12	87	12	87
3	ZD02	ZD02	5	T-Stoß	64	64		74	12	87	12	87
4	IW02	ZW03	3	T-Stoß	64	60		71	12	85	12	87

D<sub>nT,w</sub> erforderlich .... gemäß ÖNORM B 8115-2:2006  
 K ... Stoßstellendämm-Maß gemäß EN 12354-1:2000 bzw. ISO/FDIS 12354-1:2017

# Trittschallschutz

OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>B2 Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	<p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b> ÖNORM B 8115-4:2003 $L'_{nT,w}$ <b>34</b> [dB] erforderlich      48 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho * d$	$s'$
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>3</sup> ]
1	Bodenbelag	*	0,015	2300	34,50	
2	Baumit Estriche	ESZ	0,070	2000	140,00	
3	Roll-Jet	DS	0,030	18	0,54	20,00
4	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	0,165	130	21,45	242,42
5	Stahlbeton	M	0,220	2400	528,00	
6	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock 033	DS	0,185	14	2,59	0,97
7	Gipskartonplatte - Flammenschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	VSI	0,015	900	13,50	
Dicke des Bauteils [m]			0,700			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					740,58	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					153,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					257,62	[kg/m <sup>2</sup> ]
Volumen des Empfangsraums (Stiegenhaus)					108,30	[m <sup>3</sup> ]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$					68,7	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					31,2	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					2	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel <math>L'_{nT,w}</math></b>					<b>34</b>	[dB]

Legende:

$L'_{nT,w}$  erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel gemäß ÖNORM B 8115-2:2006

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AD01 D3 Dachbodendecke</b>	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 30</p>
Bauteiltyp: <b>Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,11 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von außen nach innen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit Estriche	ESZ	0	0,050	0	1,400	0,036	2 000	100,0
2	EPS-W 15 (13.5 kg/m³)	DS	13,333	0,300	0	0,042	7,143	14	4,2
3	Dampfbremse	*S	0	0,001	0	0,500	0,002	980	1,0
4	Stahlbeton	*S	0	0,030	0	2,500	0,012	2 400	72,0
5	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
6	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6
7	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5
Bauteildicke [m]				<b>0,831</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								793,3	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								600,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,976	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,11</b>	<b>[W/m²K]</b>

ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht \*S...zählt nicht zur Schallberechnung M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67</b>	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	67,0 [dB]

<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
<b>L<sub>nw</sub></b>	<b>36</b>	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n, eq, w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	31,2 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n, w} = L_{n, eq, w} + \Delta L_w$	35,6 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW01 W1 Ziegelwand 25/20</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,16 [W/m²K]</b>	

M 1 : 10

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	POROTHERM 25-38 Plan	M	0	0,250	8	0,237	1,055	800	200,0
3	Haftmörtel	M	0	0,004	0	1,000	0,004	1 450	5,8
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	DS	20	0,200	0	0,040	5,000	16	3,2
5	Minera Carbon	VSA	0	0,004	0	1,000	0,004	1 550	6,2
6	SH-Strukturputze	VSA	0	0,003	50	0,700	0,004	1 800	5,4
Bauteildicke [m]				<b>0,476</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								239,4	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								224,6	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	6,262	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,16</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>49</b>	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	50,2	[dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	-1,4	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	48,8	[dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW02 W2 Betonwand 25/20</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,19 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
3	Haftmörtel	M	0	0,004	0	1,000	0,004	1 450	5,8
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	DS	20	0,200	0	0,040	5,000	16	3,2
5	Minera Carbon	VSA	0	0,004	0	1,000	0,004	1 550	6,2
6	SH-Strukturputze	VSA	0	0,003	50	0,700	0,004	1 800	5,4
Bauteildicke [m]				<b>0,476</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								639,4	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								624,6	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,307	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,19</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>63</b>	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,6	[dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	-1,4	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	63,2	[dB]

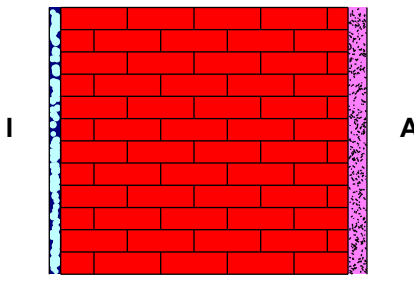


**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW03 W3 Ziegelwand 38</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert                    0,22 [W/m²K]</b></p>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	POROTHERM 38 H.i Plan	M	0	0,380	8	0,090	4,222	663	251,9
3	RÖFIX 866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz	M	0	0,025	20	0,300	0,083	990	24,8
Bauteildicke [m]				<b>0,420</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									295,4
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									295,4
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,500	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,22</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht

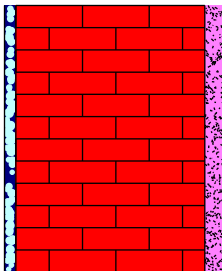
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b><math>R_w</math></b>	<b>54 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	54,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	54,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW04 W5 Ziegelwand 25</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,28 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	POROTHERM 25-38 W.i Objekt Plan	M	0	0,250	4	0,077	3,247	755	188,8
3	RÖFIX 866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz	M	0	0,025	20	0,300	0,083	990	24,8
Bauteildicke [m]				<b>0,290</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									232,3
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									232,3
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,525	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,28</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>51 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	50,7 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	50,7 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>	<p style="text-align: center;">I A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,12 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung										
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d	
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.	
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]	
1	Bodenbelag	*S	0	0,015	50	1,000	0,015	2 300	34,5	
2	Baumit Estriche	F ESZ	0	0,070	0	1,400	0,050	2 000	140,0	
3	Roll-Jet	DS	20	0,030	50	0,045	0,667	18	0,5	
4	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	242,42	0,165	6	0,053	3,113	130	21,5	
5	Stahlbeton	M	0	0,220	0	2,500	0,088	2 400	528,0	
6	Haftmörtel	M	0	0,004	0	1,000	0,004	1 450	5,8	
7	EPS-F (15.8 kg/m³)	DS	25	0,160	0	0,040	4,000	16	2,6	
Bauteildicke [m]				<b>0,664</b>						
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								732,9		
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								533,8		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$					0,210		[m²K/W]	
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					8,147		[m²K/W]	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>					<b>0,12</b>		<b>[W/m²K]</b>	

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>66 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	62,4 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,8 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	66,2 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b><math>L_{nw}</math></b>	<b>37 [dB]</b>
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	68,5 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	31,2 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	37,4 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>7</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>EB01 B1 Fußboden</b>	
Bauteiltyp: <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,22 [W/m²K]</b>	

**A** M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Bodenbelag	*S	0	0,015	50	1,000	0,015	2 300	34,5
2	Baumit Estriche	F ESZ	0	0,065	0	1,400	0,046	2 000	130,0
3	Roll-Jet	DS	20	0,030	50	0,045	0,667	18	0,5
4	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	216,21	0,185	6	0,053	3,491	130	24,1
5	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	*S	0	0,005	36 000	0,230	0,022	1 100	5,5
6	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
Bauteildicke [m]				<b>0,550</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								794,6	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								600,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,511	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							$U = 1 / R_T$	<b>0,22</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67</b>	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	67,0 [dB]

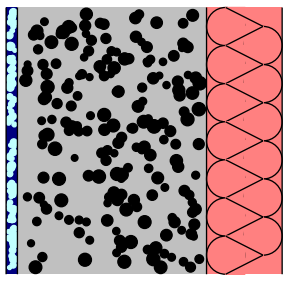
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
<b>L<sub>nw</sub></b>	<b>36</b>	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n, eq, w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	30,8 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n, w} = L_{n, eq, w} + \Delta L_w$	36,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>8</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>EW01 erdanliegende Wand Höhensprung</b>	
Bauteiltyp: <b>erdanliegende Wand (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,32 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
3	swisspor PRIMAROSA Basic SF 150	DS	400	0,100	70	0,035	2,857	30	3,0
Bauteildicke [m]				<b>0,365</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									621,8
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									618,8
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,112	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,32</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>64 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,4 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	64,4 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>9</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>FD01 B4 Terrassendecke WPC-Pflaster</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,09 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung										
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d	
	von außen nach innen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.	
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]	
1	WPC - Wood-Plastic-Composites dazw.	* *S	9	0,020	1	0,130	0,154	475	9,5	
2	Lattung dazw. Luft	* ESG	3,6	0,050	1	0,130	0,385	475	23,8	
3	Vlies PP	* *S	0	0,003	1	0,220	0,011	300	0,8	
4	EPDM Baufolie, Gummi	* *S	0	0,003	0	0,170	0,015	1 200	3,0	
5	EPS-W 25 (23 kg/m³) Gefälledämmung im	DS	17,142	0,350	0	0,036	9,722	23	8,1	
6	Dampfbremse	*S	0	0,001	0	0,500	0,002	980	1,0	
7	Stahlbeton	*S	0	0,030	0	2,500	0,012	2 400	72,0	
8	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0	
9	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6	
10	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5	
Bauteildicke (wärmetechnisch relevant) [m]				<b>0,831</b>						
Bauteildicke gesamt [m]				<b>0,906</b>						
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									734,1	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									600,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>		0,140 [m²K/W]	
Wärmedurchgangswiderstand							R <sub>T</sub> = R <sub>si</sub> + ΣR <sub>t</sub> + R <sub>se</sub>		11,45 [m²K/W]	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R<sub>T</sub></b>		<b>0,09 [W/m²K]</b>	

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung (wärmetechnisch irrelevant)

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESG...schwimmender Gussasphalt oder Trockenestrich DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67 [dB]</b>	
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	R <sub>w,Masse</sub> = 32,4 * log(m') - 26	64,0	[dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	Δ R <sub>w</sub>	3,0	[dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	R <sub>w</sub> = R <sub>w,Masse</sub> + Δ R <sub>w</sub>	67,0	[dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b><math>L_{nw}</math></b>	<b>45 [dB]</b>
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	22,1 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	44,7 [dB]



**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>10</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>FD02 D1 Flachdach Dachgeschoß</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,09 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von außen nach innen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800	* ESZ	0	0,050	0	0,700	0,071	1 800	90,0
2	Vlies PP	* *S	0	0,003	1	0,220	0,011	300	0,8
3	EPDM Baufolie, Gummi	* *S	0	0,003	0	0,170	0,015	1 200	3,0
4	EPS-W 25 (23 kg/m³) Gefälledämmung im	DS	17,142	0,350	0	0,036	9,722	23	8,1
5	Dampfbremse	*S	0	0,001	0	0,500	0,002	980	1,0
6	Gefällebeton im Mittel 2-10cm	*S	0	0,010	100	2,500	0,004	2 400	24,0
7	Gefällebeton im Mittel 2-10cm	M	0	0,050	100	2,500	0,020	2 400	120,0
8	Stahlbeton	M	0	0,200	0	2,500	0,080	2 400	480,0
9	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6
10	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5
Bauteildicke (wärmetechnisch relevant) [m]				<b>0,811</b>					
Bauteildicke gesamt [m]				<b>0,866</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									742,9
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									600,0
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	11,45	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							$U = 1 / R_T$	<b>0,09</b>	<b>[W/m²K]</b>

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung (wärmetechnisch irrelevant)

ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat \*S...zählt nicht zur Schallberechnung DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	67,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b><math>L_{nw}</math></b>	<b>38</b>	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	29,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	37,8	[dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>11</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>FD03 D4 Gründach</b>	<p style="text-align: center;">I <span style="float: right;">M 1 : 30</span></p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,10 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von außen nach innen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Vegetationsschicht	* *S	0	0,010	100	3,000	0,003	1 650	16,5
2	Vegetationsschicht	* ESZ	0	0,090	100	3,000	0,030	1 650	148,5
3	Vlies PP	* *S	0	0,003	1	0,220	0,011	300	0,8
4	EPDM Baufolie, Gummi	* *S	0	0,003	0	0,170	0,015	1 200	3,0
5	EPS-W 25 (23 kg/m³) Gefälledämmung im	DS	20	0,300	0	0,036	8,333	23	6,9
6	Dampfbremse	*S	0	0,001	0	0,500	0,002	980	1,0
7	Gefällebeton im Mittel 2-14cm	*S	0	0,080	100	2,500	0,032	2 400	192,0
8	Stahlbeton	*S	0	0,030	0	2,500	0,012	2 400	72,0
9	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
10	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6
11	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5
Bauteildicke (wärmetechnisch relevant) [m]				<b>0,861</b>					
Bauteildicke gesamt [m]				<b>0,966</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								1 056,7	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								600,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	10,10	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							$U = 1 / R_T$	<b>0,10</b>	<b>[W/m²K]</b>

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung (wärmetechnisch irrelevant)

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	67,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

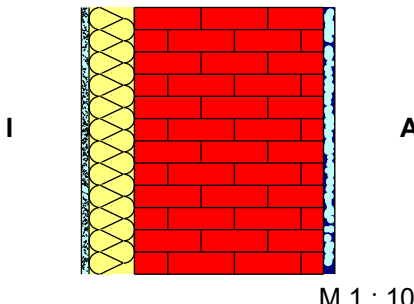
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>L<sub>nw</sub></b>	<b>36 [dB]</b>
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	31,0 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	35,8 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>12</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>IW01 Innenwand Stiegenhaus/Büro Ziegel</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,41 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Gipsputze (1300 kg/m³)	VSI	0	0,010	0	0,570	0,018	1 300	13,0
2	ISOVER VSDP	DS	7	0,060	1	0,033	1,818	68	4,1
3	POROTHERM 25-50 SBZ Plan (mit Beton)	M	0	0,250	8	0,785	0,318	1 698	424,5
4	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
Bauteildicke [m]				<b>0,335</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									460,3
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									443,3
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,439	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,41</b>	<b>[W/m²K]</b>

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

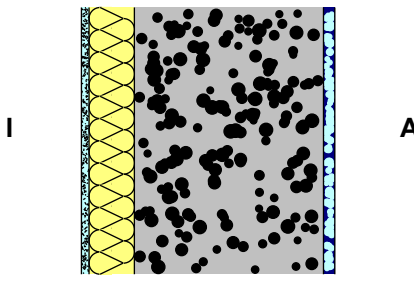
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>60 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	59,8 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,7 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	60,5 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>13</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>IW02 Innenwand Stiegenhaus/Büro Beton</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,45 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Gipsputze (1300 kg/m³)	VSI	0	0,010	0	0,570	0,018	1 300	13,0
2	ISOVER VSDP	DS	7	0,060	1	0,033	1,818	68	4,1
3	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
4	Baunit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
Bauteildicke [m]				<b>0,335</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									635,8
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									618,8
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,221	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,45</b>	<b>[W/m²K]</b>

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

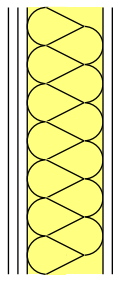
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b><math>R_w</math></b>	<b>64 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,4 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	64,4 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>14</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>IW03 Innenwand Stiegenhaus/Büro GKF</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,47 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Knauf Silentboard		0	0,013	10	0,260	0,048	1 450	18,1
2	Knauf Silentboard		0	0,013	10	0,260	0,048	1 450	18,1
3	C-Profil dazw. Rockwool Sonorock	DS	1,8	0,100	1	0,059	1,695	14	1,4
4	Knauf Silentboard		0	0,013	10	0,260	0,048	1 450	18,1
5	Knauf Silentboard		0	0,013	10	0,260	0,048	1 450	18,1
Bauteildicke [m]				<b>0,150</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									73,9
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,147	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,47</b>	<b>[W/m²K]</b>

DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>		
	<b><math>R_w</math></b>	<b>70 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w, Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	70,0 [dB] freie Eingabe
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w, Masse} + \Delta R_w$	70,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>15</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZD01 B2 Zwischendecke</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,18 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Bodenbelag	*S	0	0,015	50	1,000	0,015	2 300	34,5
2	Baumit Estriche	F ESZ	0	0,070	0	1,400	0,050	2 000	140,0
3	Roll-Jet	DS	20	0,030	50	0,045	0,667	18	0,5
4	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	242,42	0,165	6	0,053	3,113	130	21,5
5	Stahlbeton	M	0	0,220	0	2,500	0,088	2 400	528,0
6	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6
7	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5
Bauteildicke [m]				<b>0,700</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								740,6	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								528,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,676	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							$U = 1 / R_T$	<b>0,18</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>66 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	62,2 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,9 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	66,1 [dB]



**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b><math>L_{nw}</math></b>	<b>38</b>	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	68,7	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	31,2	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	37,5	[dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>16</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZD02 B3 Zwischendecke DG/OG</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,12 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Bodenbelag	*S	0	0,015	50	1,000	0,015	2 300	34,5
2	Baumit Estriche	F ESZ	0	0,070	0	1,400	0,050	2 000	140,0
3	Roll-Jet	DS	12	0,050	50	0,045	1,111	18	0,9
4	thermotec® BEPS-WD 130R	DS	140,35	0,285	6	0,053	5,377	130	37,1
5	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
6	Stahlbeton	*S	0	0,030	0	2,500	0,012	2 400	72,0
7	TEKOFIX Konsole dazw. Rockwool Fixrock	DS	0,9729	0,185	1	0,130	1,423	14	2,6
8	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	VSI	0	0,015	0	0,250	0,060	900	13,5
Bauteildicke [m]				<b>0,900</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								900,5	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								600,0	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,408	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							$U = 1 / R_T$	<b>0,12</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

\*S...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSI...Vorsatzkonstruktion innen

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,0 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	3,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	67,0 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

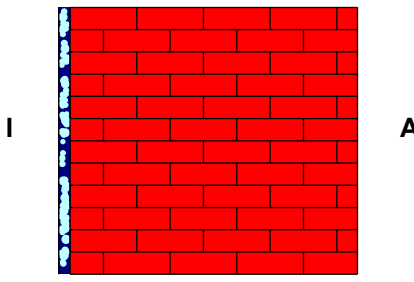
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>L<sub>nw</sub></b>	<b>32 [dB]</b>
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$	66,8 [dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß	$\Delta L_w$	34,4 [dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$	32,3 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>17</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,22 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	POROTHERM 38 H.i Plan	M	0	0,380	8	0,090	4,222	663	251,9
Bauteildicke [m]				<b>0,395</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									270,7
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									270,7
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,507	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,22</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht

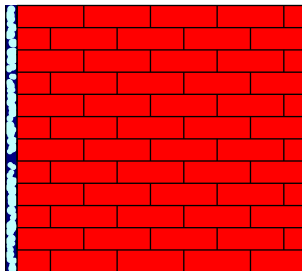
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>53 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	52,8 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	52,8 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>18</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZW02 Dummywand</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu konditioniertem Raum</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,22 [W/m²K]</b></p>	
M 1 : 10	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
2	POROTHERM 38 H.i Plan	M	0	0,380	8	0,090	4,222	663	251,9
Bauteildicke [m]				<b>0,395</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									270,7
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									270,7
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,507	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,22</b>	<b>[W/m²K]</b>

M...Masseschicht

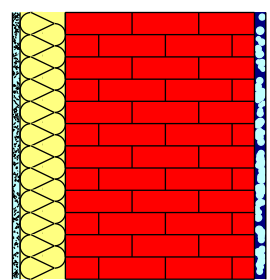
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>53 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	52,8 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	52,8 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>19</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZW03 Innenwand Büro Ziegel</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,41 [W/m²K]</b>	

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Gipsputze (1300 kg/m³)	VSI	0	0,010	0	0,570	0,018	1 300	13,0
2	ISOVER VSDP	DS	7	0,060	1	0,033	1,818	68	4,1
3	POROTHERM 25-50 SBZ Plan (mit Beton)	M	0	0,250	8	0,785	0,318	1 698	424,5
4	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
Bauteildicke [m]				<b>0,335</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]									460,3
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]									443,3
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,439	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,41</b>	<b>[W/m²K]</b>

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

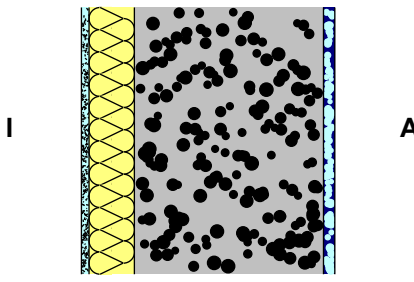
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>60 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	59,8 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,7 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	60,5 [dB]

**Bauphysikalisches Berechnungsblatt**

**OÖ NEU Raml & Partner Immobilien GmbH Rohrbach**

**BAUPHYSIKALISCHES BERECHNUNGSBLATT**

Projekt: <b>OÖ NEU Raml &amp; Partner Immobilien GmbH Rohrbach</b>	Berechnungsblatt-Nr.: <b>20</b>
Auftraggeber: <b>Raml und Partner Immobilien und</b>	Datum: <b>20.07.2021</b>
	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>ZW04 Innenwand Büro Beton</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,45 [W/m²K]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	Typ	s'	d	μ	λ	R=d/λ	ρ	ρ*d
	von innen nach außen		Steifigk.	Dicke	WD-Diff.	Leitfähig.	Widerst.	Dichte	Flächgew.
Nr	Bezeichnung		[MN/m³]	[m]	[-]	[W/mK]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	Gipsputze (1300 kg/m³)	VSI	0	0,010	0	0,570	0,018	1 300	13,0
2	ISOVER VSDP	DS	7	0,060	1	0,033	1,818	68	4,1
3	Stahlbeton	M	0	0,250	0	2,500	0,100	2 400	600,0
4	Baumit MPI 26	M	0	0,015	10	0,600	0,025	1 250	18,8
Bauteildicke [m]				<b>0,335</b>					
Flächenbezogene Masse des Bauteils [kg/m²]								635,8	
Flächenbezogene Masse der Masseschicht m' [kg/m²]								618,8	
Summe der Wärmeübergangswiderstände							$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand							$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,221	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>							<b>U = 1 / R_T</b>	<b>0,45</b>	<b>[W/m²K]</b>

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>R<sub>w</sub></b>	<b>64 [dB]</b>
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_{w,Masse} = 32,4 * \log(m') - 26$	64,4 [dB]
bew. Luftschallverbesserungsmaß	$\Delta R_w$	0,0 [dB]
bew. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = R_{w,Masse} + \Delta R_w$	64,4 [dB]