

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

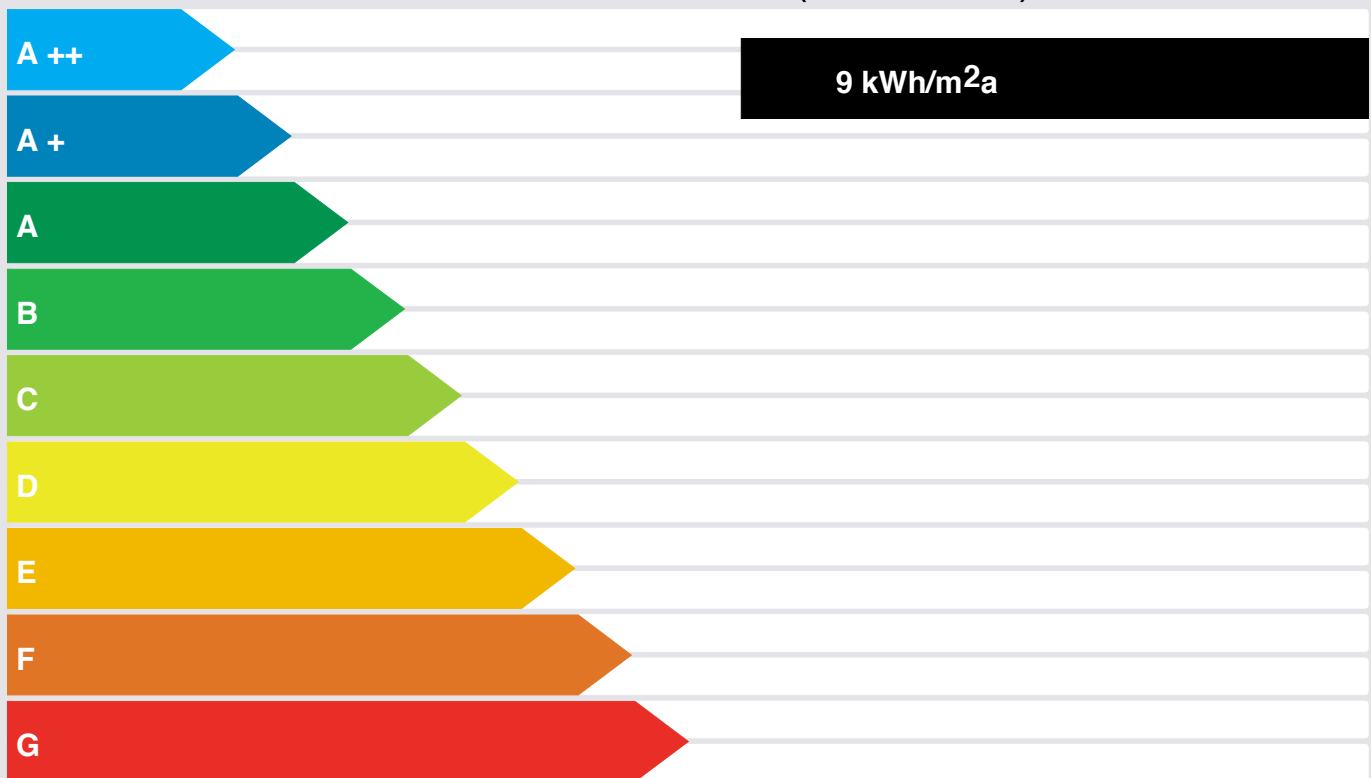
gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDE

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	1979
Gebäudezone	Raiba Pressbaum Modernisiert	Katastralgemeinde	Preßbaum
Straße	Hauptstraße 62	KG-Nummer	1905
PLZ/Ort	3021 Preßbaum	Einlagezahl	877
Eigentümer	Raiffeisenbank Wienerwald 3021 Pressbaum, Hauptstrasse 62	Grundstücksnummer	.628

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Martin Zizka	Organisation	Ingenieurbüro KRAM GmbH
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	05.03.2014
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	05.03.2024
Geschäftszahl	2011040-0	Unterschrift	

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

EA-01-2007-SW-a 1
EA-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1 428,13 m ²
konditioniertes Bruttovolumen	5 374,0 m ³
charakteristische Länge (lc)	3,04 m
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,22 W/m ² K
LEK-Wert	13

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	300 m
Heizgradtage	3596 Kd
Heiztage	103 d
Norm-Außentemperatur	-13,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	12 296 kWh/a	2,29 kWh/m ³ a			13,49 kWh/m ³ a	erfüllt
HWB	5 741 kWh/a	4,02 kWh/m ² a	7 373 kWh/a	5,16 kWh/m ² a		
WWWB			6 723 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h			5 807 kWh/a	4,07 kWh/m ² a		
KB*	1 049 kWh/a	0,20 kWh/m ³ a			2,00 kWh/m ³ a	erfüllt
KB			60 266 kWh/a	42,20 kWh/m ² a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE			9 638 kWh/a	6,75 kWh/m ² a		
HTEB-RH			-6 178 kWh/a	-4,33 kWh/m ² a		
HTEB-WW			4 816 kWh/a	3,37 kWh/m ² a		
HTEB			6 220 kWh/a	4,36 kWh/m ² a		
KTEB			27 341 kWh/a	19,14 kWh/m ² a		
HEB			13 489 kWh/a	9,45 kWh/m ² a		
KEB			27 341 kWh/a	19,14 kWh/m ² a		
RLTEB			5 807 kWh/a	4,07 kWh/m ² a		
BeIEB			45 986 kWh/a	32,20 kWh/m ² a		
EEB			96 453 kWh/a	67,54 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a 2
EA-NWG
25.04.2007

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Transmissionsleitwert:
 Vereinfachte Berechnung nach 5.3
 Lüftungswärmeverlust:
 Für NWG nach 7.4
 Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
 Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
 Wirksame Wärmekapazität:
 Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt
Raumlufttechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
Kühltechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5058: Details siehe Angabeblatt
Beleuchtungsenergiebedarf nach ÖNORM H 5059: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.3

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten: die Geometrie wurde grafisch erfasst (Ausführungsplan vom April 2012) und dokumentiert
Bauphysikalische Daten: lt. Freigaben durch die Ingenieurbüro KRAM GmbH vom 15.05.2013
Haustechnik Daten: lt. Angaben (Datenblätter und Planunterlagen) durch die Fa. Markus Stolz GmbH & Co KG vom 09.01.2014

Weitere Daten:
Hinweis Zur EnergieKennzahl (EKZ)

Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

Kommentare:

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Einzelraumregelung mit PI-Regler und räumlich angeordnetem
Raumthermostat	
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilungen [m]	62,34 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	114,25 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	399,88 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
<i>Wärmepumpe</i>	
Art der Wärmepumpe	Sole / Wasser W35, tiefverlegt
Baujahr	ab 2005
Betriebsweise	Heizung monovalent
Θ_{bp} [°C]	-1,0
Nennleistung $P_{WP,KN}$ [kW]	26,90
Leistungsaufnahme Hilfsenergie $P_{WP,HE}$ [kW]	0,60
Modulierend	Nein

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
---	---

Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Nein
Stichleitungen	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	21,85 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	57,13 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	68,55 (Default)
Zirkulation Verteilungen [m]	0,00 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	0,00 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1 000,0 Freie Eingabe (Default = 2 856,3)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	3,57 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	45,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
----------------	--

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

RLT Anlage

Art der Anlage	RLT-Teilklimaanlage KVS Lüften + Heizen
Art des Befeuchter	Keine Luftbefeuchtung
Induktionsanlage	Nein

Luftheizung

Art der Luftheizung	Wärmebereitstellung mittels Strom-Heizregister
Luftleitungen konditioniert	Ja
Luftleitungen gedämmt	Ja

Kühlung

C1 - Thermisch aktive Kühlung - Kühldecke

Betriebszeit	Vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb
--------------	--

Kältesystem

Kältesystem	Kaltwasser 6/12
-------------	-----------------

Rückkühlung

Rückkühler

Trockenrückkühler

Kompressionskälteanlage, Zentralgerät wassergekühlt

Nennkälteleistung [kW]	18,9	(Default)
RLT-/ Raumkühlung	Raumkühlung	
Verdichter / Teillastregelung	II. Kolben-/Scrollverdichter, mehrstufig schaltbar	
Kältemittel	Kältemittel R407c	
Kühler	Trockenkühler (40/45 °C)	
Temperaturen	Kaltwasseraustritt/Verdampfung 6/0 °C	
Kühlwassereintritt variabel	Ja	

Hilfsenergie - Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser

Nennleistung der Umwälzpumpe	unbekannt	
Wärmeüberträger am Erzeuger	Plattenverdampfer	
Wärmeüberträger am Verbraucher	Kühldecken, Kühlkonvektoren	
Regelventile	Drosselventil Auf/Zu	
Kühlturm	Kühlturm geschlossen	
Wärmeüberträger Wasser / Wasser	Nein	
Hydraulische Wärmeübergabe	Nein	
Rückschlagventil	Nein	
Adaption	Elektronisch adaptierte Pumpen (Pumpendaten unbekannt)	
Hydraulischer Abgleich	Nein	
Pumpenbetrieb geregelt	Nein	
Wärmekap. Kälte­träger [kJ/(kg.K)]	4,19	(Default)
Dichte des Kälte­trägers [kg/m³]	1 000	(Default)
Temperaturspreizung [K]	6,0	(Default)
Ventilaurität a [-]	0,40	(Default)
Maximale Rohrleitungslänge [m]	160,00	(Default)

Befeuchtung

Befeuchter	Keine Befeuchtungsanlage
------------	--------------------------

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	<input type="checkbox"/> Neubau	<input checked="" type="checkbox"/> Sanierung	<input type="checkbox"/> Bestand	
Bauweise	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> schwer	<input type="checkbox"/> sehr schwer
Berücksichtigung von Wärmebrücken	<input checked="" type="checkbox"/> pauschaler Zuschlag 39 [W/K]	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]		
Verschattung	<input type="checkbox"/> vereinfacht	<input checked="" type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe		
Erdverluste	<input type="checkbox"/> vereinfacht	<input checked="" type="checkbox"/> detailliert lt. EN ISO 13370		

Anforderungen

Bestimmung ab 1.1.2010

Lüftung

Art der Lüftung	mechanische Lüftung
Wärmeüberträger (Nichtwohngebäude)	Freie Eingabe der Kennwerte
Rückwärmezahl [-]	0,69
Rückfeuchtezahl [-]	0
Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test	Luftwechselrate n50 < 0,6/h
Erdwärmetauscher	nicht berücksichtigt

Transparente Wärmedämmung

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Gebäudetyp / Innere Gewinne

Nutzungsprofil	Bürogebäude		
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h]	2970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit RLT-Anlage	t_RLT,d [h]	14,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage RLT-Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Kühlung	t_c,d [h]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Kühlung pro Jahr	d_c,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Kühlfall	theta_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unkonditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x [-]	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate RLT	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Beleuchtungsstärke	E_m [lux]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Kühlfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	17,5	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude

Ermittlung LENI-Wert Benchmark-Wert nach ÖNORM H 5059 Tabelle 6
Benchmark-Wert [kWh/m²] 32,2

Flächenheizung

Flächenheizung berücksichtigt
Vorlauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] 35
Rücklauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] 28

Bauteil	Flächenheizung	R-Wert	Ranf	
BT11 AW 2. OG	<input type="checkbox"/>	9,23	4,00	erfüllt
BT12 AW 2. OG	<input type="checkbox"/>	7,41	4,00	erfüllt
DE Trenndecke 1. OG - 2. OG	<input checked="" type="checkbox"/>	4,01	-	-
DA Flachdach Modernisiert	<input type="checkbox"/>	12,74	-	-
BT5 AW EG	<input type="checkbox"/>	7,64	4,00	erfüllt
BT8 AW 1. OG	<input type="checkbox"/>	8,80	4,00	erfüllt
BT9 AW 1. OG	<input type="checkbox"/>	5,64	4,00	erfüllt
BT10 AW 1. OG	<input type="checkbox"/>	8,72	4,00	erfüllt
DE Trenndecke EG - 1. OG	<input checked="" type="checkbox"/>	1,40	-	-
DE Trenndecke -> Eingang	<input checked="" type="checkbox"/>	5,87	3,50	erfüllt
BT6 AW EG	<input type="checkbox"/>	4,99	4,00	erfüllt
DE Trenndecke KG - EG	<input checked="" type="checkbox"/>	2,77	-	-
BT3 AW erdanliegend KG	<input type="checkbox"/>	3,78	3,50	erfüllt
BT2 AW erdanliegend KG	<input type="checkbox"/>	6,03	3,50	erfüllt
FB erdanliegend KG Modernisiert	<input type="checkbox"/>	5,24	3,50	erfüllt
BT13 Kellerdecke -> Eingang	<input type="checkbox"/>	6,00	-	-
IW 30 Beton -> Nachbargebäude	<input type="checkbox"/>	5,03	-	-
FB erdanliegend KG vor Tresor Modernisiert	<input type="checkbox"/>	1,18	3,50	nicht erfüllt
FB erdanliegend Tresor Bestand	<input type="checkbox"/>	0,66	3,50	nicht erfüllt

Optionen Kühlbedarf

Bewegliche Sonnenschutzeinrichtung Außenjalousie
Steuerung Sonnenschutzeinrichtung manuell/zeitgesteuert
Oberfläche Gebäude weiße Oberfläche

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	U _g [W/m ² K]	U _f [W/m ² K]	PSI [W/mK]	I _g [m]	U _w [W/m ² K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	g _w [-]	fs [-]	A _{wirk} [m ²]	Q _s [kWh/a]	Ant.Qs [%]	
SÜDEN																			
184/90	1	AF Portal EG 1,28/2,75m U=0,88	1,28	2,75	3,52	0,70	0,90	0,034	7,26	0,81	2,85	78,24	0,52	0,46	0,90 / 0,81	1,14 / 1,02	853	2,1	
184/90	1	AF Portal EG 1,80/2,75m U=0,84	1,80	2,75	4,95	0,70	0,90	0,034	8,30	0,79	3,91	82,42	0,52	0,46	0,79 / 0,60	1,48 / 1,12	1006	2,5	
184/90	1	AF Portal EG 1,00/2,75m U=0,91	1,00	2,75	2,75	0,70	0,90	0,034	6,70	0,83	2,28	74,18	0,52	0,46	0,79 / 0,60	0,74 / 0,56	503	1,2	
184/90	1	AF Portal EG 1,47/2,75m U=0,86	1,47	2,75	4,04	0,70	0,90	0,034	7,64	0,80	3,23	80,07	0,52	0,46	0,90 / 0,81	1,33 / 1,20	1001	2,5	
SUM	4				15,26						12,27						3 361,7	8,23	
NORDEN																			
-1/0	19	Glasdach 7,05/2,40m U=0,9	1,00	1,00	18,83	0,70	1,10	0,034	3,60	0,90	16,95	81,00	0,52	0,46	1,00 / 1,00	7,06 / 7,06	7685	18,8	
-1/0	2	Brandrauchentlüftung Glasdach U=0,79	1,58	1,00	3,16	0,70	2,20	0,070	4,32	1,36	4,30	68,48	0,52	0,46	1,00 / 1,00	0,99 / 0,99	1081	2,6	
-1/0	1	Lichtkuppel 1,20/1,20	1,20	1,20	1,44	0,70	1,10	0,034	4,24	0,89	1,28	78,06	0,52	0,46	1,00 / 1,00	0,52 / 0,52	561	1,4	
SUM	22				23,43						22,53						9 327,4	22,85	
SÜDOSTEN																			
139/90	2	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	5,70	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	5,18	74,12	0,52	0,46	0,90 / 0,90	1,74 / 1,74	1339	3,3	
139/90	2	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	11,18	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	9,84	77,89	0,52	0,46	0,90 / 0,90	3,59 / 3,59	2760	6,8	

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m ² K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m ²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]	
139/90	1	AF 2-fig. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	1,70	1,78	3,03	0,70	1,10	0,034	9,33	0,90	2,72	75,18	0,52	0,46	0,70 / 0,75	0,73 / 0,78	588	1,4	
139/90	1	AF 3-fig. Modernisiert 2,39/1,78m U=0,85	2,39	1,78	4,25	0,70	1,10	0,034	13,65	0,92	3,91	73,41	0,52	0,46	0,90 / 0,96	1,29 / 1,38	1035	2,5	
139/90	2	AF 2-fig. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	5,70	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	5,18	74,12	0,52	0,46	0,90 / 0,96	1,74 / 1,86	1399	3,4	
139/90	1	AF 2-fig. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	1,70	1,78	3,03	0,70	1,10	0,034	9,33	0,90	2,72	75,18	0,52	0,46	0,70 / 0,75	0,73 / 0,78	588	1,4	
139/90	3	AF Portal EG 2,53/2,50m U=0,83	2,53	2,50	18,98	0,70	0,90	0,034	9,26	0,78	14,80	84,73	0,52	0,46	0,90 / 0,96	6,64 / 7,08	5326	13,0	
139/90	1	AF Portal EG 1,90/1,90m U=0,86	1,90	1,90	3,61	0,70	0,90	0,034	6,80	0,80	2,89	80,06	0,52	0,46	0,70 / 0,75	0,93 / 0,99	747	1,8	
SUM	13				55,48						47,24						13781,29	33,76	
NORDOSTEN																			
49/90	1	AF Portal EG 1,91/2,53m U=0,84	1,91	2,53	4,83	0,70	0,90	0,034	8,08	0,79	3,82	82,45	0,52	0,46	0,90 / 0,90	1,64 / 1,64	807	2,0	
SUM	1				4,83						3,82						807,24	1,98	
SÜDWESTEN																			
229/90	1	AF 3-fig. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	5,59	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	4,92	77,89	0,52	0,46	0,59 / 0,79	1,18 / 1,58	1111	2,7	
229/90	1	AF 3-fig. Modernisiert 5,15/2,85m U=0,69	5,15	2,85	14,68	0,70	1,10	0,034	25,59	0,81	11,89	86,11	0,52	0,46	0,44 / 0,53	2,55 / 3,07	2229	5,5	
229/90	1	AF 3-fig. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	5,59	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	4,92	77,89	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,88 / 1,06	768	1,9	
229/90	2	AF 3-fig. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	11,18	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	9,84	77,89	0,52	0,46	0,44 / 0,53	1,76 / 2,12	1535	3,8	
229/90	1	AF 2-fig. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	2,85	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	2,59	74,12	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,43 / 0,51	372	0,9	
229/90	1	AF 1-fig. Modernisiert 0,78/2,58m U=0,84	0,78	2,58	2,01	0,70	1,10	0,034	6,16	0,89	1,79	77,63	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,32 / 0,38	275	0,7	

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m ² K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m ²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]	
229/90	1	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	2,85	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	2,59	74,12	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,43 / 0,51	372	0,9	
229/90	2	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	5,70	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	5,18	74,12	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,85 / 1,03	745	1,8	
229/90	1	AF 1-fg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	0,78	1,78	1,39	0,70	1,10	0,070	4,56	1,03	1,43	75,65	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,21 / 0,26	185	0,5	
229/90	2	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	5,70	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	5,18	74,12	0,52	0,46	0,44 / 0,53	0,85 / 1,03	745	1,8	
SUM	13				57,54						50,33						8 336,8	20,42	
NORDWESTEN																			
319/90	3	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	8,54	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	7,78	74,12	0,52	0,46	0,90 / 0,90	2,61 / 2,61	1283	3,1	
319/90	2	AF 3-fg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	11,18	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	9,84	77,89	0,52	0,46	0,90 / 0,90	3,59 / 3,59	1764	4,3	
319/90	1	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	2,85	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	2,59	74,12	0,52	0,46	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	428	1,0	
319/90	2	AF 1-fg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	0,78	1,78	2,78	0,70	1,10	0,070	4,56	1,03	2,86	75,65	0,52	0,46	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	426	1,0	
319/90	1	AF 2-fg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	1,60	1,78	2,85	0,70	1,10	0,034	9,13	0,91	2,59	74,12	0,52	0,46	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	428	1,0	
319/90	1	AF 3-fg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	3,14	1,78	5,59	0,70	1,10	0,034	15,15	0,88	4,92	77,89	0,52	0,46	0,90 / 0,90	1,80 / 1,80	882	2,2	
SUM	10				33,79						30,58						5 210,1	12,76	

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturliche Breite, Höhe = Architekturliche Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad (g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g * 0,9 * 0,98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche * gw * fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Solare Aufnahmeflächen

Die Verschattung wurde detailliert nach den Angaben im Baukörper berechnet(Werte für Winter / Sommer, bzw. ein Wert bei direkter Eingabe des Verschattungsfaktors)

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Wand	Fenster	Richtung	Neigung	Fläche	gw	Glasanteil	F_s	A_trans	Qs
		[°]	[°]	[m ²]	[-]	[%]	[-]	[m ²]	[kWh]
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	229,00	90,00	5,59	0,46	77,89	0,59 / 0,79	1,18 / 1,58	1 111,12
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	139,00	90,00	5,70	0,46	74,12	0,90 / 0,90	1,74 / 1,74	1 338,65
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	139,00	90,00	11,18	0,46	77,89	0,90 / 0,90	3,59 / 3,59	2 760,37
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	139,00	90,00	3,03	0,46	75,18	0,70 / 0,75	0,73 / 0,78	587,99
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	319,00	90,00	8,54	0,46	74,12	0,90 / 0,90	2,61 / 2,61	1 283,20
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 5,15/2,85m U=0,69	229,00	90,00	14,68	0,46	86,11	0,44 / 0,53	2,55 / 3,07	2 228,76
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	229,00	90,00	5,59	0,46	77,89	0,44 / 0,53	0,88 / 1,06	767,61
DE-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	Glasdach 7,05/2,40m U=0,9	-1,00	0,00	19,00	0,46	81,00	1,00 / 1,00	7,06 / 7,06	7 685,45
DE-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	Brandrauchentlüftung Glasdach U=0,79	-1,00	0,00	3,16	0,46	68,48	1,00 / 1,00	0,99 / 0,99	1 080,66
DE-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	Lichtkuppel 1,20/1,20	-1,00	0,00	1,44	0,46	78,06	1,00 / 1,00	0,52 / 0,52	561,30
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	229,00	90,00	11,18	0,46	77,89	0,44 / 0,53	1,76 / 2,12	1 535,21
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 2,39/1,78m U=0,85	139,00	90,00	4,25	0,46	73,41	0,90 / 0,96	1,29 / 1,38	1 034,60
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	139,00	90,00	5,70	0,46	74,12	0,90 / 0,96	1,74 / 1,86	1 398,69
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	139,00	90,00	3,03	0,46	75,18	0,70 / 0,75	0,73 / 0,78	587,99
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	319,00	90,00	11,18	0,46	77,89	0,90 / 0,90	3,59 / 3,59	1 764,02
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	319,00	90,00	2,85	0,46	74,12	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	427,73
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	229,00	90,00	2,85	0,46	74,12	0,44 / 0,53	0,43 / 0,51	372,25
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/2,58m U=0,84	229,00	90,00	2,01	0,46	77,63	0,44 / 0,53	0,32 / 0,38	275,44

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Wand	Fenster	Richtung	Neigung	Fläche	gw	Glasanteil	F _s	A _{trans}	Q _s
		[°]	[°]	[m ²]	[-]	[%]	[-]	[m ²]	[kWh]
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	229,00	90,00	2,85	0,46	74,12	0,44 / 0,53	0,43 / 0,51	372,25
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 2,53/2,50m U=0,83	139,00	90,00	18,97	0,46	84,73	0,90 / 0,96	6,64 / 7,08	5 326,07
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,91/2,53m U=0,84	49,00	90,00	4,83	0,46	82,45	0,90 / 0,90	1,64 / 1,64	807,24
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,90/1,90m U=0,86	139,00	90,00	3,61	0,46	80,06	0,70 / 0,75	0,93 / 0,99	746,94
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	319,00	90,00	2,78	0,46	75,65	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	425,50
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	319,00	90,00	2,85	0,46	74,12	0,90 / 0,90	0,87 / 0,87	427,73
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	319,00	90,00	5,59	0,46	77,89	0,90 / 0,90	1,80 / 1,80	882,01
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	229,00	90,00	5,70	0,46	74,12	0,44 / 0,53	0,85 / 1,03	744,51
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	229,00	90,00	1,39	0,46	75,65	0,44 / 0,53	0,21 / 0,26	185,16
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	229,00	90,00	5,70	0,46	74,12	0,44 / 0,53	0,85 / 1,03	744,51
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,28/2,75m U=0,88	184,00	90,00	3,52	0,46	78,24	0,90 / 0,81	1,14 / 1,02	852,86
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,80/2,75m U=0,84	184,00	90,00	4,95	0,46	82,42	0,79 / 0,60	1,48 / 1,12	1 005,56
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,00/2,75m U=0,91	184,00	90,00	2,75	0,46	74,18	0,79 / 0,60	0,74 / 0,56	502,78
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	AF Portal EG 1,47/2,75m U=0,86	184,00	90,00	4,03	0,46	80,07	0,90 / 0,81	1,33 / 1,20	1 000,57

Verschattungseinsteilungen und Teilbestrahlungsfaktoren laut Baukörper:

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Wand	Fenster	Horizont- Verschattung [°]	Überhang- Verschattung [°]	Seitl. Überstands- Verschattung [°]	Fh [-]	Fo [-]	Ff [-]	direkte Eingabe [-]	Fs [-]
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	15 *	0	0	0,59 / 0,79	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,59 / 0,79
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	-	0	0	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	-	5	80	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	0,70 / 0,75	-	0,70 / 0,75
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 5,15/2,85m U=0,69	45 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	45 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
DE-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	Glasdach 7,05/2,40m U=0,9	-	0	0	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	1,00 / 1,00 °
DE-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	Brandrauchentlüftung Glasdach U=0,79	-	0	0	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	1,00 / 1,00 °
DE-Geschoss 2-2 OG- Außenluft	Lichtkuppel 1,20/1,20	-	0	0	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	1,00 / 1,00 °
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	65 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 2,39/1,78m U=0,85	5 *	5	5	0,90 / 0,96	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,96
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	5 *	5	5	0,90 / 0,96	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,96
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	-	5	80	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	0,70 / 0,75	-	0,70 / 0,75
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Wand	Fenster	Horizont- Verschattung [°]	Überhang- Verschattung [°]	Seitl. Überstands- Verschattung [°]	Fh [-]	Fo [-]	Ff [-]	direkte Eingabe [-]	Fs [-]
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	65 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/2,58m U=0,84	65 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Geschoss 1-1. OG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	65 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 2,53/2,50m U=0,83	10 *	5	5	0,90 / 0,96	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,96
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,91/2,53m U=0,84	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,90/1,90m U=0,86	-	5	80	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	0,70 / 0,75	-	0,70 / 0,75
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	-	5	5	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	70 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	70 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	70 *	5	5	0,44 / 0,53	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,44 / 0,53
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,28/2,75m U=0,88	-	30	5	0,90 / 0,90	0,97 / 0,81	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,81
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,80/2,75m U=0,84	-	60	5	0,90 / 0,90	0,79 / 0,60	1,00 / 1,00	-	0,79 / 0,60
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,00/2,75m U=0,91	-	55	5	0,90 / 0,90	0,79 / 0,60	1,00 / 1,00	-	0,79 / 0,60
AW-Erdgeschoss-EG- Außenluft	AF Portal EG 1,47/2,75m U=0,86	-	30	5	0,90 / 0,90	0,97 / 0,81	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,81

* Nachweis für geringere Verschattung

Ingenieurbüro KRAM GmbH



Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

° aus den Verschattungseinstellungen der Wand (Verschattungsfaktor-Gesamt)

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	32,75	0,11	1,000	1,000	3,60
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	5,59	0,88	1,000	1,000	4,92
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	44,45	0,11	1,000	1,000	4,89
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	5,70	0,91	1,000	1,000	5,18
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	11,18	0,88	1,000	1,000	9,84
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	9,94	0,11	1,000	1,000	1,09
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	7,68	0,11	1,000	1,000	0,84
AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	3,03	0,90	1,000	1,000	2,72
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	36,28	0,13	1,000	1,000	4,72
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	47,20	0,11	1,000	1,000	5,19
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	8,54	0,91	1,000	1,000	7,78
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	20,59	0,11	1,000	1,000	2,27
AF 3-flg. Modernisiert 5,15/2,85m U=0,69	14,68	0,81	1,000	1,000	11,89
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	10,10	0,11	1,000	1,000	1,11
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	14,61	0,11	1,000	1,000	1,61
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	5,59	0,88	1,000	1,000	4,92
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	4,44	0,11	1,000	1,000	0,49
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	20,14	0,13	1,000	1,000	2,62
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	11,18	0,88	1,000	1,000	9,84
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	40,14	0,11	1,000	1,000	4,42
AF 3-flg. Modernisiert 2,39/1,78m U=0,85	4,25	0,92	1,000	1,000	3,91
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	5,70	0,91	1,000	1,000	5,18
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	8,12	0,11	1,000	1,000	0,89
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	5,72	0,11	1,000	1,000	0,63
AF 2-flg. Modernisiert 1,70/1,78m U=0,84	3,03	0,90	1,000	1,000	2,72
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	29,63	0,17	1,000	1,000	5,04
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	31,51	0,11	1,000	1,000	3,47
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	11,18	0,88	1,000	1,000	9,84
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	2,85	0,91	1,000	1,000	2,59
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	23,95	0,11	1,000	1,000	2,63
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	2,85	0,91	1,000	1,000	2,59
AF 1-flg. Modernisiert 0,78/2,58m U=0,84	2,01	0,89	1,000	1,000	1,79
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	8,25	0,11	1,000	1,000	0,91
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	13,65	0,13	1,000	1,000	1,77
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	2,85	0,91	1,000	1,000	2,59
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	3,63	0,13	1,000	1,000	0,47
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	27,92	0,13	1,000	1,000	3,63
AF Portal EG 2,53/2,50m U=0,83	18,98	0,78	1,000	1,000	14,80
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	5,62	0,13	1,000	1,000	0,73
AF Portal EG 1,91/2,53m U=0,84	4,83	0,79	1,000	1,000	3,82
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	7,65	0,13	1,000	1,000	0,99
AF Portal EG 1,90/1,90m U=0,86	3,61	0,80	1,000	1,000	2,89
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	38,17	0,19	1,000	1,000	7,25
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	47,43	0,13	1,000	1,000	6,17
AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	2,78	1,03	1,000	1,000	2,86
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	2,85	0,91	1,000	1,000	2,59
AF 3-flg. Modernisiert 3,14/1,78m U=0,80	5,59	0,88	1,000	1,000	4,92

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	30,02	0,13	1,000	1,000	3,90
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	5,70	0,91	1,000	1,000	5,18
AF 1-flg. Modernisiert 0,78/1,78m U=0,87	1,39	1,03	1,000	1,000	1,43
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	10,63	0,13	1,000	1,000	1,38
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	15,55	0,13	1,000	1,000	2,02
AF 2-flg. Modernisiert 1,60/1,78m U=0,85	5,70	0,91	1,000	1,000	5,18
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	4,68	0,13	1,000	1,000	0,61
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	22,71	0,13	1,000	1,000	2,95
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	9,66	0,13	1,000	1,000	1,26
AF Portal EG 1,28/2,75m U=0,88	3,52	0,81	1,000	1,000	2,85
AF Portal EG 1,80/2,75m U=0,84	4,95	0,79	1,000	1,000	3,91
AF Portal EG 1,00/2,75m U=0,91	2,75	0,83	1,000	1,000	2,28
AF Portal EG 1,47/2,75m U=0,86	4,04	0,80	1,000	1,000	3,23
DE-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	345,20	0,08	1,000	1,000	27,62
Glasdach 7,05/2,40m U=0,9	18,83	0,90	1,000	1,000	16,95
Brandrauchentlüftung Glasdach U=0,79	3,16	1,36	1,000	1,000	4,30
Lichtkuppel 1,20/1,20	1,44	0,89	1,000	1,000	1,28
DE-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	8,59	0,16	1,000	1,348	1,85
DE-Geschoss -1-KG-Außenluft	8,10	0,16	1,000	1,000	1,30
Summe	1 185,00				277,09

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	27,71	0,26	0,523	1,000	3,77
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	42,88	0,16	0,572	1,000	3,93
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	27,11	0,16	0,572	1,000	2,48
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	7,80	0,16	0,572	1,000	0,71
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	15,60	0,16	0,572	1,000	1,43
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	3,43	0,16	0,572	1,000	0,31
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	29,23	0,16	0,572	1,000	2,68
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	21,98	0,16	0,572	1,000	2,01
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	25,00	0,16	0,572	1,000	2,29
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	7,52	0,16	0,572	1,000	0,69
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	8,49	0,16	0,572	1,000	0,78
FB-Geschoss -1-KG-Außenluft	321,79	0,18	0,691	1,000	40,05
FB vor Tresor	15,00	0,74	0,516	1,000	5,73
FB Tresor	27,95	1,20	0,369	1,000	12,38
Summe	581,50				79,24

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

Leitwerte

Hüllfläche AB	1 766,50	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L_e	277,09	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L_u	0,00	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen L_g	79,24	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L_T	395,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	39,07	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Lüftungsleitwert L_v	179,77	W/K

Heizlast

Innentemperatur T_i	20,0	°C
Normaußentemperatur T_{Ne}	-13,0	°C
Temperaturdifferenz delta T	33,0	°C
Heizlast P_{tot}	18 981	W
Flächenbez. Heizlast P_f	13,3	W/m ²

Lüftungsverluste

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Beiblatt: 2 c

Datum: 5. März 2014

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung ϕ_{WRG} [-]	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Heizfall $\eta_{EWT,h}$ [-]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall $\eta_{ges,h}$ [-]	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690
Mittlere Luftwechselrate n_x [1/h]	0.445	0.429	0.445	0.440	0.445	0.440	0.445	0.445	0.440	0.445	0.440	0.445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50
Wärmekapazität der Luft $c_{p,L} \cdot \rho_L$ [Wh/(m ³ ·K)]	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
Lüftungs-Leitwert im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vh,RLT}$ [W/K]	139.38	134.18	139.38	137.76	139.38	137.76	139.38	139.38	137.76	139.38	137.76	139.38
Lüftungsverlust im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{Vh,RLT}$ [kWh]	2301	1827	1698	1152	718	379	220	268	608	1177	1654	2116
Lüftungs-Leitwert durch Infiltration n_x [1/h]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{V,inf}$ [W/K]	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40
Lüftungsverlust im Heizfall infolge Infiltration $Q_{Vh,inf}$ [kWh]	667	550	492	338	208	111	64	78	178	341	485	613
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	2968	2377	2190	1490	926	490	284	346	786	1519	2139	2729

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $\eta_{Vges,h} = 1 - (1 - \phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{EWT,h})$

Der Lüftungs-Leitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vh,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,h} \cdot (1 - \eta_{Vges,h})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{V,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

Lüftungsverluste

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Beiblatt: 2 c

Datum: 5. März 2014

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung ϕ_{WRG} [-]	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Kühlfall $\eta_{EWT,c}$ [-]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall $\eta_{Vges,c}$ [-]	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690
Mittlere Luftwechselrate $n_{m,c}$ [1/h]	0.445	0.429	0.445	0.440	0.445	0.440	0.445	0.445	0.440	0.445	0.440	0.445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13	1428.13
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50	2970.50
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
Lüftungs-Leitwert im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vc,RLT}$ [W/K]	139.38	134.18	139.38	137.76	139.38	137.76	139.38	139.38	137.76	139.38	137.76	139.38
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{Vc,RLT}$ [kWh]	2923	2368	2320	1747	1340	974	842	891	1203	1800	2249	2738
Lüftungs-Leitwert durch Infiltration n_x [1/h]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{V,inf}$ [W/K]	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Infiltration $Q_{V,inf}$ [kWh]	847	713	672	512	388	286	244	258	353	522	660	794
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	3770	3081	2993	2260	1729	1260	1086	1149	1556	2321	2909	3532

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $\eta_{Vges,c} = 1 - (1 - \phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{EWT,c})$

Der Lüftungs-Leitwert im Kühlfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vc,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,c} \cdot (1 - \eta_{Vges,c})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{V,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

BT10 AW 1. OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung ²⁾	0,240	0,032	7,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel ²⁾	0,300	0,250	1,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkzementmörtel	0,015	1,700	0,009

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,565 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT11 AW 2. OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung ²⁾	0,240	0,032	7,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel porosiert ²⁾	0,300	0,175	1,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkzementmörtel	0,015	1,700	0,009

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,565 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT12 AW 2. OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung nicht brennbar ²⁾	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel porosiert ²⁾	0,300	0,175	1,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Multipor-Mineralschaumplatte (Xella) ¹⁾	0,140	0,045	3,111
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Leichtputz ²⁾	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,565 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT5 AW EG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung ²⁾	0,240	0,032	7,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkzementmörtel	0,010	1,700	0,006

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,560 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT6 AW EG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung nicht brennbar ²⁾	0,030	0,040	0,750
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mantelbeton ²⁾	0,250	0,238	1,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Multipor-Mineralschaumplatte (Xella) ¹⁾	0,140	0,045	3,111
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Leichtputz ²⁾	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,445 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

BT8 AW 1. OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung ²⁾	0,240	0,032	7,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel ²⁾	0,250	0,250	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkzementmörtel	0,015	1,700	0,009

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT9 AW 1. OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dämmung nicht brennbar ²⁾	0,050	0,040	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel ²⁾	0,300	0,250	1,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Multipor-Mineralschaumplatte (Xella) ¹⁾	0,140	0,045	3,111
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Leichtputz ²⁾	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,515 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT2 AW erdanliegend KG

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bitumenanstrich	0,002	0,230	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	XPS ²⁾	0,180	0,038	4,737
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Bitumenanstrich	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mantelbeton ²⁾	0,300	0,238	1,261
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkzementmörtel	0,010	1,700	0,006

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,497 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BT3 AW erdanliegend KG

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bitumenpappe	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkzementmörtel	0,010	1,700	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Baukleber ²⁾	0,010	0,870	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Multipor-Mineralschaumplatte (Xella) ¹⁾	0,160	0,045	3,556
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Leichtputz ²⁾	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,499 U-Wert [W/(m²K)]: 0,26

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

IW 30 Beton -> Nachbargebäude

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,150	0,040	3,750
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mantelbeton, Holzwoleplatten, Verputz, 0,30 m	0,300	0,238	1,261
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkzementmörtel	0,010	1,700	0,006

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,475 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

FB erdanliegend KG Modernisiert

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,700	0,035
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,020	0,032	0,625
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	XPS, 2-lagig ²⁾	0,170	0,038	4,474
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Abdichtung ²⁾	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,470 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

FB erdanliegend KG vor Tresor Modernisiert

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	XPS ²⁾	0,040	0,038	1,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Abdichtung ²⁾	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,310 U-Wert [W/(m²K)]: 0,74

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

FB erdanliegend Tresor Bestand

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	lt. LF OIB RL 6, Pkt. 4.3.1, MFH ab 1960 ^{1) 2)}	0,300	0,452	0,663

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE Trenndecke 1. OG - 2. OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Teppich ^{2) 3)}	0,010	0,080	0,125
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,070	1,450	0,048
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS T-650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS ²⁾	0,100	0,044	2,273
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS-Granulat zementgeb. ²⁾	0,055	0,060	0,917
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Putz ^{2) 3)}	0,020	1,700	0,012

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,505 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

DE Trenndecke EG - 1. OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Teppich ^{2) 3)}	0,010	0,080	0,125
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,070	1,450	0,048
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS T-650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS-Granulat zementgeb. ²⁾	0,035	0,060	0,583
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Putz ^{2) 3)}	0,020	1,700	0,012

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,385 U-Wert [W/(m²K)]: 0,60

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

DE Trenndecke KG - EG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Teppich ^{2) 3)}	0,010	0,080	0,125
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,070	1,450	0,048
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS T-650 ²⁾	0,040	0,044	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS ²⁾	0,050	0,044	1,136
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS-Granulat zementgeb. ²⁾	0,035	0,060	0,583
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Putz ^{2) 3)}	0,020	1,700	0,012

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,445 U-Wert [W/(m²K)]: 0,33

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

DE Trenndecke -> Eingang

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,030	0,032	0,937
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³) ²⁾	0,040	0,050	0,800
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Kleber mineralisch	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Dämmung ²⁾	0,140	0,035	4,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,506 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

BT13 Kellerdecke -> Eingang

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol XPS ²⁾	0,060	0,038	1,579
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Abdichtung ²⁾	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Glaswolle (roh > 40 kg/m³) ²⁾	0,140	0,033	4,242
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Kalkzementmörtel	0,010	1,700	0,006

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,581 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum

Datum: 5. März 2014

DA Flachdach Modernisiert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies ³⁾	0,050	0,470	0,106
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPDM Baufolie, Gummi	0,002	0,170	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Warmdach-Kompaktdämmplatte ²⁾	0,440	0,035	12,571
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dampfsperre ²⁾	0,001	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	0,080	1,330	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Kalkzementmörtel	0,015	1,700	0,009

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,808 U-Wert [W/(m²K)]: 0,08

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- ²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2011040-0 Raiba Pressbaum**
Baukörper: **Raiba Pressbaum Modernisiert 03032014**

Datum: 5. März 2014

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Raiba Pressbaum Modernisiert 03032014	0,00	0,00	0,00	0	5373,96	1428,13	0,00	1428,13	1766,50	0,33

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	9,49	4,04	38,34	-5,59	0,00	0,00	32,75	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	15,78	4,04	61,33	-16,87	0,00	0,00	44,45	139° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	2,46	4,04	9,94	0,00	0,00	0,00	9,94	49° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	2,65	4,04	10,71	-3,03	0,00	0,00	7,68	139° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT12 AW 2. OG	0,13	1,00	8,98	4,04	36,28	0,00	0,00	0,00	36,28	46° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	13,80	4,04	55,74	-8,54	0,00	0,00	47,20	319° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	8,73	4,04	35,27	-14,68	0,00	0,00	20,59	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	2,50	4,04	10,10	0,00	0,00	0,00	10,10	319° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	5,00	4,04	20,20	-5,59	0,00	0,00	14,61	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	BT11 AW 2. OG	0,11	1,00	1,10	4,04	4,44	0,00	0,00	0,00	4,44	319° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	9,49	3,30	31,32	-11,18	0,00	0,00	20,14	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT8 AW 1. OG	0,11	1,00	15,78	3,30	50,09	-9,95	0,00	0,00	40,14	139° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT8 AW 1. OG	0,11	1,00	2,46	3,30	8,12	0,00	0,00	0,00	8,12	49° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT8 AW 1. OG	0,11	1,00	2,65	3,30	8,75	-3,03	0,00	0,00	5,72	139° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT9 AW 1. OG	0,17	1,00	8,98	3,30	29,63	0,00	0,00	0,00	29,63	46° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT10 AW 1. OG	0,11	1,00	13,80	3,30	45,53	-14,03	0,00	0,00	31,51	319° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT10 AW 1. OG	0,11	1,00	8,73	3,30	28,81	-4,86	0,00	0,00	23,95	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT10 AW 1. OG	0,11	1,00	2,50	3,30	8,25	0,00	0,00	0,00	8,25	319° / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2011040-0 Raiba Pressbaum**
 Baukörper: **Raiba Pressbaum Modernisiert 03032014**

Datum: 5. März 2014

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	5,00	3,30	16,50	-2,85	0,00	0,00	13,65	229° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	1,10	3,30	3,63	0,00	0,00	0,00	3,63	319° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	11,03	4,25	46,89	-18,98	0,00	0,00	27,92	139° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	2,46	4,25	10,46	-4,83	0,00	0,00	5,62	49° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	2,65	4,25	11,26	-3,61	0,00	0,00	7,65	139° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT6 AW EG	0,19	1,00	8,98	4,25	38,17	0,00	0,00	0,00	38,17	46° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	13,80	4,25	58,64	-11,21	0,00	0,00	47,43	319° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	8,73	4,25	37,10	-7,08	0,00	0,00	30,02	229° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	2,50	4,25	10,63	0,00	0,00	0,00	10,63	319° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	5,00	4,25	21,25	-5,70	0,00	0,00	15,55	229° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	1,10	4,25	4,68	0,00	0,00	0,00	4,68	319° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	5,34	4,25	22,71	0,00	0,00	0,00	22,71	229° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	BT5 AW EG	0,13	1,00	5,86	4,25	24,91	-15,26	0,00	0,00	9,66	184° / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT3 AW erdanliegend KG	0,26	1,00	8,88	3,12	27,71	0,00	0,00	0,00	27,71	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	13,74	3,12	42,88	0,00	0,00	0,00	42,88	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	8,69	3,12	27,11	0,00	0,00	0,00	27,11	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	2,50	3,12	7,80	0,00	0,00	0,00	7,80	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	5,00	3,12	15,60	0,00	0,00	0,00	15,60	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	1,10	3,12	3,43	0,00	0,00	0,00	3,43	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	9,37	3,12	29,23	0,00	0,00	0,00	29,23	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	7,05	3,12	21,98	0,00	0,00	0,00	21,98	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	8,01	3,12	25,00	0,00	0,00	0,00	25,00	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	2,41	3,12	7,52	0,00	0,00	0,00	7,52	- / 90°	warm / außen
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT2 AW erdanliegend KG	0,16	1,00	2,72	3,12	8,49	0,00	0,00	0,00	8,49	- / 90°	warm / außen
SUMMEN						1016,43	-166,85	0,00	0,00	849,57		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	IW 30 Beton -> Nachbargebäude	0,19	1,00	11,79	4,04	47,63	0,00	0,00	0,00	47,63	- / 90°	warm / warm
AW-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	IW 30 Beton -> Nachbargebäude	0,19	1,00	11,79	3,30	38,91	0,00	0,00	0,00	38,91	- / 90°	warm / warm
AW-Erdgeschoss-EG-Außenluft	IW 30 Beton -> Nachbargebäude	0,19	1,00	11,79	4,25	50,11	0,00	0,00	0,00	50,11	- / 90°	warm / warm
AW-Geschoss -1-KG-Außenluft	IW 30 Beton -> Nachbargebäude	0,19	1,00	11,78	3,12	36,75	0,00	0,00	0,00	36,75	- / 90°	warm / warm

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Baukörper: Raiba Pressbaum Modernisiert 03032014

Datum: 5. März 2014

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
SUMMEN						173,40	0,00	0,00	0,00	173,40		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
ZD-Geschoss 2-2 OG-1. OG	DE Trenndecke 1. OG - 2. OG	0,23	1,00	15,18	24,28	353,45	0,00	0,00	-15,18	353,45	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZD-Geschoss 1-1. OG-EG	DE Trenndecke EG - 1. OG	0,60	1,00	13,80	26,09	344,86	0,00	0,00	-15,18	344,86	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-Geschoss 1-1. OG-Außenluft	DE Trenndecke -> Eingang	0,16	1,00	5,86	1,47	8,59	0,00	0,00	0,00	8,59	- / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
ZD-Erdgeschoss-EG-KG	DE Trenndecke KG - EG	0,33	1,00	13,74	25,94	356,47	0,00	0,00	0,00	356,47	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1063,38	0,00	0,00	-30,36	1063,38		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DE-Geschoss 2-2 OG-Außenluft	DA Flachdach Modernisiert	0,08	1,00	15,18	24,28	368,63	-23,43	0,00	0,00	345,20	- / 0°	warm / außen
DE-Geschoss -1-KG-Außenluft	BT13 Kellerdecke -> Eingang	0,16	1,00	5,69	1,42	8,10	0,00	0,00	0,00	8,10	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						376,74	-23,43	0,00	0,00	353,31		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB-Geschoss -1-KG-Außenluft	FB erdanliegend KG Modernisiert	0,18	1,00	13,75	26,53	321,79	0,00	0,00	-42,95	321,79	- / 0°	warm / außen / Ja
FB vor Tresor	FB erdanliegend KG vor Tresor Modernisiert	0,74	1,00	1,00	15,00	15,00	0,00	0,00	0,00	15,00	- / 0°	warm / außen / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2011040-0 Raiba Pressbaum**
 Baukörper: **Raiba Pressbaum Modernisiert 03032014**

Datum: 5. März 2014

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB Tresor	FB erdanliegend Tresor Bestand	1,20	1,00	1,00	27,95	27,95	0,00	0,00	0,00	27,95	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						364,74	0,00	0,00	-42,95	364,74		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m ³]
2 OG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1489,28
1. OG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1216,49
EG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1530,19
KG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1138,00
SUMME			5373,96

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:1999 <Raum 2.03 GL>

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Raum: 2.03 GL 2. OG

Datum: 3. März 2014

Sommerliche Überwärmung

Da die berechnete immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 2165 kg/m^2 größer ist als die erforderliche immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 2000 kg/m^2 , ist eine sommerliche Überwärmung des Raumes nach ÖNORM B 8110-3 nicht zu erwarten.

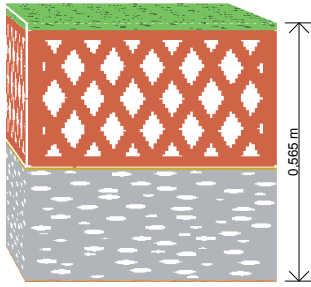
Speicherwirksame Masse	1946,522	kg
Immissionsfläche	0,899	m ²
Immissionsflächenbez. speicherwirksame Masse	2164,636	kg/m ²
Mindesteorderl. Speicherwirksame Masse	2000,000	kg/m ²
Luftwechselzahl	1,50	1/h
Immissionsflächenbez. stündlicher Luftvolumenstrom	133,32	m ³ /(h*m ²)

Bauteil - Dokumentation
 Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT10 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
1. 0.005	Silikatputz armiert	9,0	1.800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
2) 0.240	Dämmung	7,2	30	0,032	70,0	16,80	7,500	<input type="checkbox"/>
3. 0.005	Kleber mineralisch	9,0	1.800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
2) 0.300	Ziegel - Hochlochziegel	240,0	800	0,250	8,0	2,40	1,200	<input type="checkbox"/>
5. 0.015	Kalkzementmörtel	27,0	1.800	1,700	20,0	0,30	0,009	<input type="checkbox"/>
0.565			292,2				8,72	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0.04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0.13 m²K/W

R_T-Wert : 0,040 + 8,720 + 0,130 = 8,890 m²K/W

U-Wert : 0,11 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
 Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT10 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0.005	1.800,0	9,0	9,0
	Summen	0.005	1.800,0		9,0

Dämmschicht unmitelbar am Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung	0.240	30,0	7,2	0,71
	Summen	0.240	30,0	7,2	7,2

Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0.005	1.800,0	9,0	
4	Ziegel - Hochlochziegel	0.300	800,0	240,0	
5	Kalkzementmörtel	0.015	1.800,0	27,0	
	Summen	0.320	4.400,0	276,0	

Schalldämmwerte:

m' = 276 kg/m²
 ΔR_w = 8,5 dB
 R_w = 53,1 dB
 R_{w,gesamt} = **61,6 dB**

m des Grundbauteils
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion aussen
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

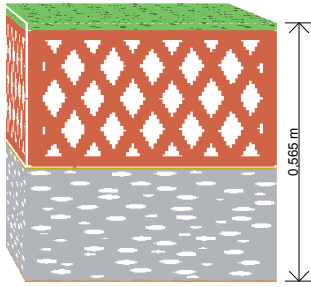
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{w1} + ΔR_{w2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT11 AW 2. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 0.005 Silikatputz armiert	9,0	1 800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0.240 Dämmung	7,2	30	0,032	70,0	16,80	7,500	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 0.005 Kleber mineralisch	9,0	1 800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4. 0.300 Ziegel - Hochlochziegel porosiert	240,0	800	0,175	8,0	2,40	1,714	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5. 0.015 Kalkzementmörtel	27,0	1 800	1,700	20,0	0,30	0,009	<input type="checkbox"/>
0,565							9,234	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,13 m²K/W

R_t-Wert : 0,040 + 9,234 + 0,130 = 9,404 m²K/W

U-Wert : 0,11 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT11 AW 2. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0.005	1 800,0	9,0	9,0
	Summen	0.005	1 800,0	9,0	9,0

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung	0.240	30,0	7,2	0,71
	Summen	0.240	30,0	7,2	7,2

Grundbauteil

Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0.005	1 800,0	9,0	9,0
4	Ziegel - Hochlochziegel porosiert	0.300	800,0	240,0	240,0
5	Kalkzementmörtel	0.015	1 800,0	27,0	27,0
	Summen	0.320	4 400,0	276,0	276,0

Schalldämmwerte:

m des Grundbauteils
 Luftschalldämmungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

m' = 276 kg/m²
 ΔR_w = 8,5 dB
 R_w = 53,1 dB
 R_{w,gesamt} = **61,6 dB**

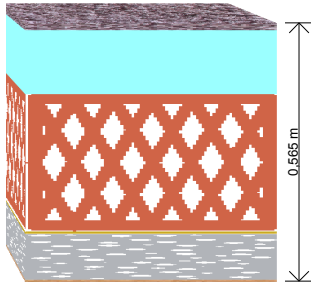
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{w1} + ΔR_{w2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT12 AW 2. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
9,0	1.800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
3,0	30	0,040	70,0	7,00	2,500	<input type="checkbox"/>
9,0	1.800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
240,0	Ziegel - Hochlochziegel	0,175	8,0	2,40	1,714	<input type="checkbox"/>
16,1	115	0,045	3,0	0,42	3,111	<input type="checkbox"/>
10,5	700	0,210	20,0	0,30	0,071	<input type="checkbox"/>
0,565	287,6				7,408	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,13 m²K/W

R_t-Wert : 0,040 + 7,408 + 0,130 = 7,578 m²K/W

U-Wert : 0,13 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT12 AW 2. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' ¹ [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0,005	1.800,0	9,0	9,0
	Summen	0,005	1.800,0	9,0	9,0

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' ¹ [MN/m²]
2	Dämmung nicht brennbar	0,100	30,0	3,0	1,20
	Summen	0,100	30,0	3,0	3,0

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' ¹ [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0,005	1.800,0	9,0	9,0
4	Ziegel - Hochlochziegel porosiert	0,300	800,0	240,0	16,1
5	Multiopor-Mineralwolleplatte (Xella)	0,140	115,0	16,1	10,5
6	Leichtputz	0,015	700,0	10,5	10,5
	Summen	0,460	3.415,0	275,6	275,6

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils = 275,6 kg/m²
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion aussen ΔR_w = 8,5 dB
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils R_w = 53,1 dB
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils R_{w,gesamt} = 61,6 dB

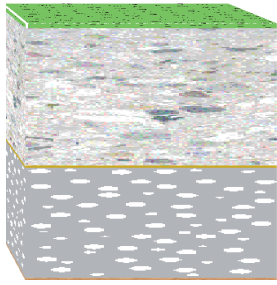
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{w1} + ΔR_{w2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
 Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT5 AW EG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
1. 0.005	Silikatputz armiert	9,0	1.800	0.800	-	-	0.006	<input type="checkbox"/>
2) 0.240	Dämmung	7,2	30	0.038	70,0	16,80	6,316	<input type="checkbox"/>
3. 0.005	Kleber mineralisch	9,0	1.800	1.000	-	-	0.005	<input type="checkbox"/>
4. 0.300	Stahlbeton	720,0	2.400	2.500	100,0	30,00	0,120	<input type="checkbox"/>
5. 0.010	Kalkzementmörtel	18,0	1.800	1.700	20,0	0,20	0,006	<input type="checkbox"/>
0.560			763,2				6,453	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0.04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0.13 m²K/W

R_T-Wert : 0,040 + 6,453 + 0,130 = 6,623 m²K/W

U-Wert : 0,15 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
 Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT5 AW EG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0.005	1.800,0	9,0	9,0
	Summen	0.005	1.800,0		9,0

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung	0.240	30,0	7,2	0,71
	Summen	0.240	30,0	7,2	7,2

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0.005	1.800,0	9,0	
4	Stahlbeton	0.300	2.400,0	720,0	
5	Kalkzementmörtel	0.010	1.800,0	18,0	
	Summen	0.315	6.000,0	747,0	

Schalldämmwerte:

m' = 747 kg/m²
 ΔR_w = 1,5 dB
 R_w = 67,1 dB
 R_{w,gesamt} = **68,6 dB**

m des Grundbauteils
 Luftschalldämmungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

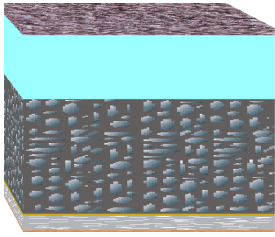
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{w1} + ΔR_{w2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT6 AW EG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



0.445 m

Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 0,005 Silikatputz armiert	9,0	1 800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0,030 Dämmung nicht brennbar	0,9	30	0,040	70,0	2,10	0,750	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 0,005 Kleber mineralisch	9,0	1 800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4. 0,250 Mantelbeton	308,8	1 235	0,238	4,0	1,00	1,050	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	1) 5. 0,140 Multipor-Mineralschaumplatte (Xella)	16,1	115	0,045	3,0	0,42	3,111	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 6. 0,015 Leichtputz	10,5	700	0,210	20,0	0,30	0,071	<input type="checkbox"/>
0,445			354,3				4,994	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,13 m²K/W

R_t-Wert : 0,040 + 4,994 + 0,130 = 5,164 m²K/W

U-Wert : 0,19 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT6 AW EG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0,005	1 800,0	9,0	9,0
	Summen	0,005	1 800,0		

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung nicht brennbar	0,030	30,0	0,9	4,00
	Summen	0,030	30,0	0,9	0,9

Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0,005	1 800,0	9,0	
4	Mantelbeton	0,250	1 235,0	308,8	
5	Multipor-Mineralschaumplatte (Xella)	0,140	115,0	16,1	
6	Leichtputz	0,015	700,0	10,5	
	Summen	0,410	3 850,0	344,4	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils = 344,35 kg/m²
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion aussen ΔR_{sv} = 3,3 dB
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils R_w = 56,2 dB
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils R_{w,gesamt} = 59,5 dB

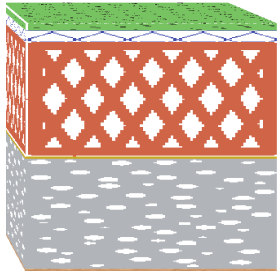
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{sv1} + ΔR_{sv2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_{sv} halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT8 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 0.005 Silikatputz armiert	9,0	1.800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0.240 Dämmung	7,2	30	0,032	70,0	16,80	7,500	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 0.005 Kleber mineralisch	9,0	1.800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4. 0.250 Ziegel - Hochlochziegel	200,0	800	0,250	8,0	2,00	1,000	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5. 0.025 Hieraklith-BM	10,0	400	0,090	-	-	0,278	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6. 0.015 Kalkzementmörtel	27,0	1.800	1,700	20,0	0,30	0,009	<input type="checkbox"/>
0,540						262,2	8,798	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0.04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0.13 m²K/W

R_T-Wert : 0,040 + 8,798 + 0,130 = 8,968 m²K/W

U-Wert : 0,11 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT8 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0.005	1.800,0	9,0	9,0
	Summen	0.005	1.800,0	9,0	9,0

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung	0.240	30,0	7,2	0,71
	Summen	0.240	30,0	7,2	7,2

Grundbauteil

Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0.005	1.800,0	9,0	9,0
4	Ziegel - Hochlochziegel	0.250	800,0	200,0	200,0
5	Hieraklith-BM	0.025	400,0	10,0	10,0
6	Kalkzementmörtel	0.015	1.800,0	27,0	27,0
	Summen	0.295	4.800,0	246,0	246,0

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils = 246 kg/m²
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion aussen ΔR_{sv} = 9,3 dB
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils R_w = 51,5 dB
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils R_{w,gesamt} = 60,8 dB

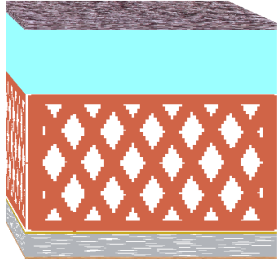
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{sv} + ΔR_{sv} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_{sv} halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT9 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 0,005 Silikatputz armiert	9,0	1 800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0,050 Dämmung nicht brennbar	1,5	30	0,040	70,0	3,50	1,250	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 0,005 Kleber mineralisch	9,0	1 800	1,000	-	-	0,005	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4. 0,300 Ziegel - Hochlochziegel	240,0	800	0,250	8,0	2,40	1,200	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	1) 5. 0,140 Multipor-Mineralwolle	16,1	115	0,045	3,0	0,42	3,111	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 6. 0,015 Leichtputz	10,5	700	0,210	20,0	0,30	0,071	<input type="checkbox"/>
0,515			285,1				5,644	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,13 m²K/W

R_t-Wert : 0,040 + 5,644 + 0,130 = 5,814 m²K/W

U-Wert : 0,17 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: BT9 AW 1. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	Silikatputz armiert	0,005	1 800,0	9,0	9,0
	Summen	0,005	1 800,0		9,0

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Dämmung nicht brennbar	0,050	30,0	1,5	2,40
	Summen	0,050	30,0	1,5	1,5

Grundbauteil

Grundbauteil					
Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Kleber mineralisch	0,005	1 800,0	9,0	
4	Ziegel - Hochlochziegel	0,300	800,0	240,0	
5	Multipor-Mineralwolle (Xella)	0,140	115,0	16,1	
6	Leichtputz	0,015	700,0	10,5	
	Summen	0,460	3 415,0	275,6	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils = 275,6 kg/m²
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion aussen ΔR_{sv} = 8 dB
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils R_{sv} = 53,1 dB
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils R_{sv,gesamt} = 61,1 dB

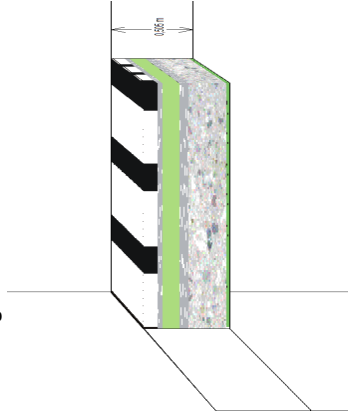
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_{sv} + ΔR_{sv1} + ΔR_{sv2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_{sv} halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke 1. OG - 2. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 0,010 Teppich	3,0	300	0,080	-	-	6,125	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0,070 Estrich	140,0	2.000	1,450	20,0	1,40	0,048	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3) 0,030 EPS T-650	0,5	15	0,044	30,0	0,90	0,682	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	4) 0,100 Polystyrol EPS	1,5	15	0,044	50,0	5,00	2,273	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5) 0,000 Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,1	980	0,500	-	-	0,000	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6) 0,055 EPS-Granulat zementgeb.	6,9	125	0,060	100,0	22,00	0,917	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	7) 0,220 Stahlbeton	528,0	2.400	2,500	20,0	0,40	0,088	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	8) 0,020 Putz	35,0	1.800	1,700	20,0	0,40	6,472	<input type="checkbox"/>
	0,505						715,9	4,008

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt
 wird in der Berechnung des U-Wertes nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Ober: 0,13 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,13 m²K/W

R_T-Wert : 0,130 + 4,008 + 0,130 = 4,268 m²K/W

U-Wert : 0,23 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke 1. OG - 2. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Estrich	0,070	2.000,0	140,0	140,0
	Summen	0,070	2.000,0	140,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	EPS T-650	0,030	15,0	0,5	5,67
4	Polystyrol EPS	0,100	15,0	1,5	1,70
6	EPS-Granulat zementgeb.	0,055	125,0	6,9	3,09
	Summen	0,185	155,0	8,8	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
7	Stahlbeton	0,220	2.400,0	528,0	528,0
	Summen	0,220	2.400,0	528,0	

Schalldämmwerte:
 Trittschallminderung der Deckenaufgabe oben
 äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke m' des Grundbauteils
 Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$\Delta L_w = 0$ dB
 $L_{n,w(0)}$ = 68,7 dB
 $m' = 528$ kg/m²
 $\Delta R_w = 3,9$ dB
 $R_{w,gesamt} = 66,1$ dB

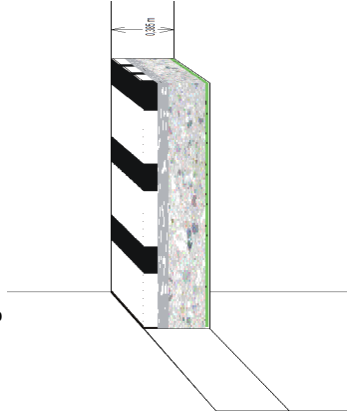
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_{w,gesamt} = \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (Wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke EG - 1. OG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
1. 0,010	Teppich	3,0	300	0,080	-	-	6,125	<input type="checkbox"/>
2. 0,070	Estrich	140,0	2.000	1,450	20,0	1,40	0,048	<input type="checkbox"/>
3. 0,030	EPS T-650	0,5	15	0,044	30,0	0,90	0,682	<input type="checkbox"/>
4. 0,000	Polyethylenbahn-, folie (PE)	0,1	980	0,500	-	-	0,000	<input type="checkbox"/>
5. 0,035	EPS-Granulat zementgeb.	4,4	125	0,060	100,0	22,00	0,583	<input type="checkbox"/>
6. 0,220	Stahlbeton	528,0	2.400	2,500	20,0	0,40	0,088	<input type="checkbox"/>
7. 0,020	Putz	35,0	1.800	1,700	20,0	0,40	0,088	<input type="checkbox"/>
0,385							711,9	
							1,402	

- wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt
- wird in der Berechnung des U-Wertes nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Ober: 0,13 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,13 m²K/W

R-Wert : 0,130 + 1,402 + 0,130 = 1,662 m²K/W

U-Wert : 0,60 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke EG - 1. OG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Estrich	0,070	2.000,0	140,0	140,0
	Summen	0,070	2.000,0	140,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	EPS T-650	0,030	15,0	0,5	5,67
5	EPS-Granulat zementgeb.	0,035	125,0	4,4	4,86
	Summen	0,065	140,0	4,8	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
6	Stahlbeton	0,220	2.400,0	528,0	528,0
	Summen	0,220	2.400,0	528,0	

Schalldämmwerte:

Trittschallminderung der Deckenauflage oben
 äquivalenter bewerteter Norm-Trittschalpegel der Rohdecke m' des Grundbauteils
 Luftschalldämmungsmaß der Vorsatzkonstruktion oben
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$\Delta L_w = 0 \text{ dB}$
 $L_{n,w(0)} = 68,7 \text{ dB}$
 $m' = 528 \text{ kg/m}^2$
 $\Delta R_w = 3,9 \text{ dB}$
 $R_w = 62,2 \text{ dB}$
 $R_{w,gesamt} = 66,1 \text{ dB}$

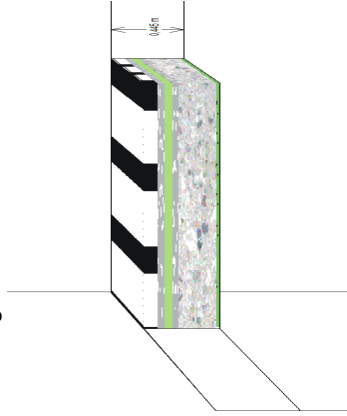
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke KG - EG

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom



Aufbau des Bauteils

Dicke [mm]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert	
3,0	1. 0,010 Teppich	3,0	300	0,080	-	-	6+25	<input type="checkbox"/>	
2,0	2. 0,070 Estrich	140,0	2 000	1,450	20,0	1,40	0,048	<input type="checkbox"/>	
2,0	3. 0,040 EPS T-650	0,6	15	0,044	30,0	1,20	0,909	<input type="checkbox"/>	
2,0	4. 0,050 Polystyrol EPS	0,8	15	0,044	50,0	2,50	1,136	<input type="checkbox"/>	
2,0	5. 0,000 Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,1	980	0,500	-	-	0,000	<input type="checkbox"/>	
2,0	6. 0,035 EPS-Granulat zementgeb.	4,4	125	0,060	100,0	22,00	0,583	<input type="checkbox"/>	
2,0	7. 0,220 Stahlbeton	528,0	2 400	2,500	20,0	0,40	0,088	<input type="checkbox"/>	
2,0	8. 0,020 Putz	35,0	1 800	1,700	20,0	0,40	6+25	<input type="checkbox"/>	
0,445							712,8	2,765	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt
 wird in der Berechnung des U-Wertes nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Ober: 0,13 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,13 m²K/W

R_T-Wert : 0,130 + 2,765 + 0,130 = 3,025 m²K/W

U-Wert : 0,33 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke KG - EG

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Estrich	0,070	2 000,0	140,0	140,0
Summen		0,070	2 000,0	140,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	EPS T-650	0,040	15,0	0,6	4,25
4	Polystyrol EPS	0,050	15,0	0,8	3,40
6	EPS-Granulat zementgeb.	0,035	125,0	4,4	4,86
Summen		0,125	155,0	5,7	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
7	Stahlbeton	0,220	2 400,0	528,0	528,0
Summen		0,220	2 400,0	528,0	

Schalldämmwerte:
 Trittschallminderung der Deckenauflage oben
 äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke m' des Grundbauteils
 Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

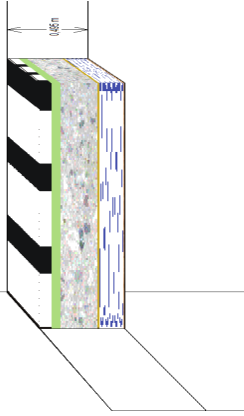
$\Delta L_w = 0 \text{ dB}$
 $L_{w,eq} = 68,7 \text{ dB}$
 $m' = 528 \text{ kg/m}^2$
 $\Delta R_w = 3,9 \text{ dB}$
 $R_{w,gesamt} = 66,1 \text{ dB}$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_{w,gesamt} = \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (Wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946
 Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke über Eingang Modernisiert

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
1. 0,010	Teppich	3,0	300	0,080	-	-	0,125	<input type="checkbox"/>
2. 0,060	Estrich	120,0	2.000	1,450	20,0	1,20	0,041	<input type="checkbox"/>
3. 0,050	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,8	15	0,044	50,0	2,50	1,136	<input type="checkbox"/>
4. 0,220	Stahlbeton	528,0	2.400	2,500	100,0	22,00	0,088	<input type="checkbox"/>
5. 0,010	Kleber mineralisch	18,0	1.800	1,000	-	-	0,010	<input type="checkbox"/>
6. 0,140	EPS F PLUS	2,1	15	0,031	-	-	4,516	<input type="checkbox"/>
7. 0,005	Silikatputz armiert	9,0	1.800	0,800	-	-	0,006	<input type="checkbox"/>
0,495							680,9	5,923

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,17 m²K/W

R_T-Wert : 0,040 + 5,923 + 0,170 = 6,133 m²K/W

U-Wert : 0,16 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DE Trenndecke über Eingang Modernisiert
 Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Estrich	0,060	2.000,0	120,0	
Summen		0,060	2.000,0	120,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,050	15,0	0,8	3,40
Summen		0,050	15,0	0,8	0,8

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
4	Stahlbeton	0,220	2.400,0	528,0	
5	Kleber mineralisch	0,010	1.800,0	18,0	
Summen		0,230	4.200,0	546,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
6	EPS F PLUS	0,140	15,0	2,1	1,21
Summen		0,140	15,0	2,1	2,1

Vorsatzkonstruktion unten

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
7	Silikatputz armiert	0,005	1.800,0	9,0	
Summen		0,005	1.800,0	9,0	

Schalldämmwerte:
 Trittschallminderung der Deckenaufgabe oben
 äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke m des Grundbauteils
 Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
 Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion innen
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$\Delta L_{w,eq}$ = 0 dB
 $L_{w,eq}$ = 68,2 dB
 m = 546 kg/m²
 ΔR_w = 3,7 dB
 R_w = 62,7 dB
 $\Delta R_{w,gesamt}$ = 3,7 dB
 $R_{w,gesamt}$ = **68,2 dB**

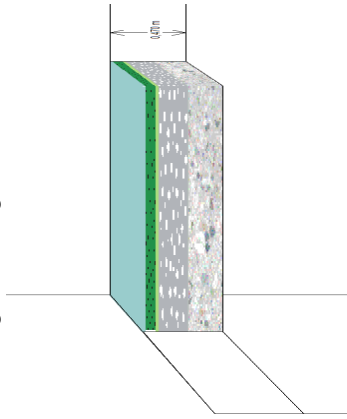
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_{w,gesamt} = \Delta R_{w,1} + \Delta R_{w,2}$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: FB erdanliegend KG Modernisiert

Datum: 3. März 2014

Verwendung : erdanliegender Fußboden



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input checked="" type="checkbox"/>	1) 0,015 Bodenbelag	7,5	500	0,150	-	-	6+66	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 0,060 Zementestrich	120,0	2.000	1,700	50,0	3,00	0,035	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3) 0,000 Polyethylenbahn-, folie (PE)	0,1	980	0,500	-	-	0,000	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4) 0,020 Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,3	15	0,032	50,0	1,00	0,625	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 5) 0,170 XPS-2-lagig	6,5	38	0,038	150,0	25,50	4,474	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 6) 0,005 Abichtung	5,5	1.100	0,230	36000,0	180,00	0,022	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 7) 0,200 Stahlbeton	480,0	2.400	2,500	100,0	20,00	0,080	<input type="checkbox"/>
						619,9	5,236	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt
 wird in der Berechnung des U-Wertes nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,00 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,17 m²K/W

R_t-Wert : 0,000 + 5,236 + 0,170 = 5,406 m²K/W

U-Wert : 0,18 W/m²K

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
2	Zementestrich	0,060	2.000,0	120,0	
	Summen	0,060	2.000,0	120,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,020	15,0	0,3	8,50
5	XPS-2-lagig	0,170	38,0	6,5	1,00
	Summen	0,190	53,0	6,8	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
7	Stahlbeton	0,200	2.400,0	480,0	
	Summen	0,200	2.400,0	480,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils:
 Luftschalldämmungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

m' = 480 kg/m²
 ΔR_w = 4,6 dB
 R_w = 60,9 dB
 R_{w,gesamt} = **65,5 dB**

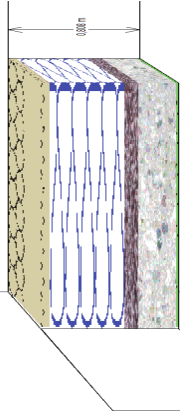
Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: R_w + ΔR_{v1} + ΔR_{v2} / 2 (wobei jeweils das kleinere ΔR_v halbiert wird).

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DA Flachdach Modernisiert

Datum: 3. März 2014

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung



Aufbau des Bauteils

Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
<input type="checkbox"/>	1. 0,050 7,1 Kies	80,0	1 600	0,470	3,0	0,15	6+66	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2. 0,002 EPDM Baufolie, Gummi	2,4	1 200	0,170	-	0,012		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 3. 0,440 Wärmdach-Kompaktdämmplatte	13,2	30	0,035	70,0	30,80	12,571	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2) 4. 0,001 Dampfsperre	2,8	2 800	221,000	1538087,	1538,09	0,000	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5. 0,080 Magerbeton / Schütt- und Stampbeton / Aufbeton	160,0	2 000	1,330	50,0	4,00	0,060	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6. 0,220 Stahlbeton	528,0	2 400	2,500	100,0	22,00	0,088	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	7. 0,015 Kalkzementmörtel	27,0	1 800	1,700	20,0	0,30	0,009	<input type="checkbox"/>
0,808							12,74	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt
 wird in der Berechnung des U-Wertes nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,10 m²K/W

R_T-Wert : 0,040 + 12,740 + 0,100 = 12,880 m²K/W

U-Wert : 0,08 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
 Bauteil: DA Flachdach Modernisiert

Datum: 3. März 2014

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
1	7,1 Kies	0,050	1 600,0	80,0	
	Summen	0,050	1 600,0	80,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
3	Wärmdach-Kompaktdämmplatte	0,440	30,0	13,2	0,39
	Summen	0,440	30,0	13,2	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m²]
5	Magerbeton / Schütt- und Stampbeton / Aufbeton	0,080	2 000,0	160,0	
6	Stahlbeton	0,220	2 400,0	528,0	
7	Kalkzementmörtel	0,015	1 800,0	27,0	
	Summen	0,315	6 200,0	715,0	

Schalldämmwerte:

Trittschallminderung der Deckenauflage oben
 äquivalenter bewerteter Norm-Trittschalpegel der Rohdecke
 m' des Grundbauteils
 Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben
 Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$\Delta L_w = 0$ dB
 $L_{n,w,0K} = 0$ dB
 $m' = 715$ kg/m²
 $\Delta R_w = 1,8$ dB
 $R_{w,0} = 66,5$ dB
 $R_{w,gesamt} = 68,3$ dB

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_{w,0} + \Delta R_{w,1} + \Delta R_{w,2} / 2$ (Wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Berechnung Trittschallschutz ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Trittschallschutz 1. OG -> 2. OG (1.09 Beratung)

Datum: 3. März 2014

$L'_{n,w}$ (bewerteter Norm-Trittschallpegel) 35 dB

$L'_{nT,w}$ (bewerteter Standard-Trittschallpegel) (erhöhter Schallschutz) 34 dB

Trennbauteil

Bauteil	m' [kg/m ²]	$L_{n,w,eq}$ [dB]	ΔL_w [dB]
DE Trenndecke 1. OG - 2. OG	675,78	68,5	38,5

Korrekturfaktor K für Flankenübertragung

F_n	Bauteil	m' [kg/m ²]	R_w [dB]	ΔR_w [dB]	f_0 [Hz]	gewertet
F1	BT10 AW 1. OG	276,00	53,10			ja
F2	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja
F3	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja
F4	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja

Korrekturfaktor K = 5 dB

Berechnung Trittschallschutz ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Trittschallschutz EG - 1. OG (1.09 Beratung)

Datum: 3. März 2014

$L'_{n,w}$ (bewerteter Norm-Trittschallpegel)

33 dB

$L'_{nT,w}$ (bewerteter Standard-Trittschallpegel) (erhöhter Schallschutz)

32 dB

Trennbauteil

Bauteil	m' [kg/m ²]	$L_{n,w,eq}$ [dB]	ΔL_w [dB]
DE Trenndecke EG - 1. OG	673,28	68,6	38,5

Korrekturfaktor K für Flankenübertragung

F_n	Bauteil	m' [kg/m ²]	R_w [dB]	ΔR_w [dB]	f_0 [Hz]	gewertet
F1	BT5 AW EG	747,00	67,10			ja
F2	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja
F3	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja
F4	IW Gipskarton	27,00	43,00			ja

Korrekturfaktor K = 3 dB

Berechnung Trittschallschutz ÖNORM B 8115-4

Projekt: 2011040-0 Raiba Pressbaum
Trittschallschutz KG -> EG (K06 Archiv)

Datum: 3. März 2014

$L'_{n,w}$ (bewerteter Norm-Trittschallpegel)

29 dB

$L'_{nT,w}$ (bewerteter Standard-Trittschallpegel) (erhöhter Schallschutz)

29 dB

Trennbauteil

Bauteil	m' [kg/m ²]	$L_{n,w,eq}$ [dB]	ΔL_w [dB]
DE Trenndecke KG - EG	673,58	68,6	40,3

Korrekturfaktor K für Flankenübertragung

F_n	Bauteil	m' [kg/m ²]	R_w [dB]	ΔR_w [dB]	f_0 [Hz]	gewertet
F1	BT1 AW erdanliegend KG	771,70	67,60			ja
F2	BT1 AW erdanliegend KG	771,70	67,60			ja
F3	IW STB KG	792,00	67,90			ja
F4	IW DüWa KG	152,00	44,70			ja

Korrekturfaktor K = 1 dB