

24-110 1 60+120+60mm

Nutzung: Mauer
 Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

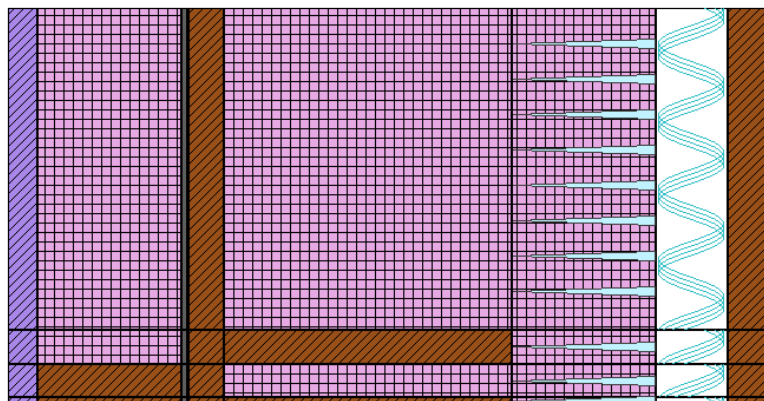
3

Wärmekapazität
 [kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 16.1
 Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie
 Dicke [mm]: 318



U-Wert

Statisch
0.1466 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Wetter: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00348 [W/m²K]						dR	-0.219	
							RT	7.834

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.981 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00847 [W/m²K]	dR	-0.216
	RT	4.944

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.981 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00537 [W/m²K]							dR	-0.218
							RT	6.264

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.981 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0175 [W/m²K]							dR	-0.212
							RT	3.377

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.981 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A

Project Typ : Neubau

Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

Daten Hersteller

NRE	Nicht erneuerbare Primärenergie	9.68	-	[MJ/m²Jahr]
CED	Total Primärenergie	24.88	-	[MJ/m²Jahr]
GWP	Treibhausgasemissionen	0.529	-	[kg CO2-Eq/m²Jahr]
UBP	Umwelt Belastung Punkte	789	-	[Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	6	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	6	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	6	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	6	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01

24-110 2 60+120+80mm

Nutzung: Mauer
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

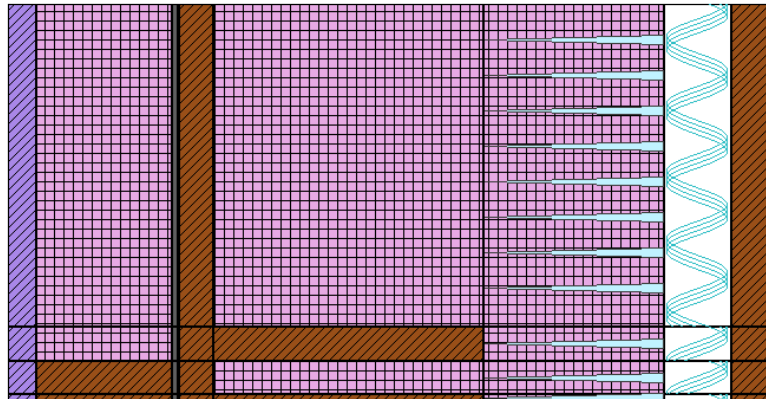
Wärmekapazität
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 16.1
Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie

Dicke [mm]: 338



U-Wert

Statisch

0.1354 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Wetter: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	8	0.08	0.032	1	80	0.286	2.5	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.00399 [W/m ² K]						dR	-0.291	
							RT	8.387

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.982 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	8	0.08	0.032	1	80	0.286	2.5
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse	0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00899 [W/m²K]	dR -0.286
	RT 5.499

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.982 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	8	0.08	0.032	1	80	0.286	2.5
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00596 [W/m²K]							dR -0.289
							RT 6.818

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.982 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	8	0.08	0.032	1	80	0.286	2.5
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0169 [W/m²K]							dR -0.281
							RT 3.933

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.982 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A
Project Typ : Neubau
Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

Daten Hersteller

NRE	Nicht erneuerbare Primärenergie	10.34	-	[MJ/m²Jahr]
CED	Total Primärenergie	25.92	-	[MJ/m²Jahr]
GWP	Treibhausgasemissionen	0.561	-	[kg CO2-Eq/m²Jahr]
UBP	Umwelt Belastung Punkte	840	-	[Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	8	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.15	3.39	0.104	169
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	8	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	0.36	0.011	18
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	8	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.22	0.35	0.011	17
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	8	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.04	0.001	2
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01

24-110 3 60+120+100mm

Nutzung: Mauer
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

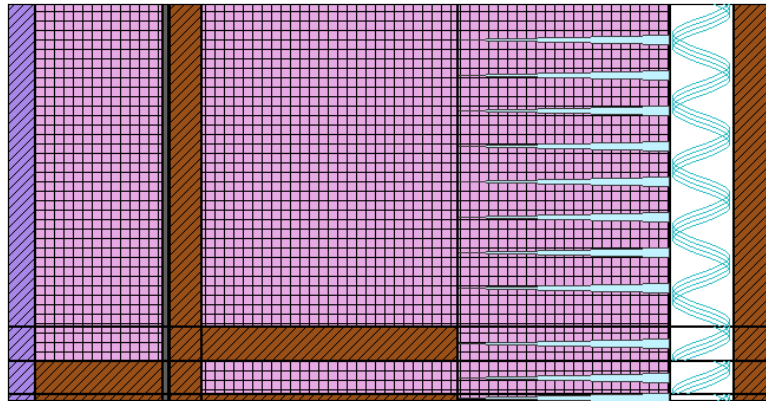
Wärmekapazität
[kJ/m²K]

 Cm 10cm (24h): 16.1
 Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie

Dicke [mm]: 358

**U-Wert**

Statisch

0.1259 [W/m²K]Rsi: 0.13 [m²K/W]Rse: 0.04 [m²K/W]**Wetter:** Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	10	0.1	0.032	1	80	0.286	3.125
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.00434 [W/m ² K]						dR	-0.361
RT							8.942

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.984 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	10	0.1	0.032	1	80	0.286	3.125
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00915 [W/m²K]	dR	-0.355
	RT	6.055

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.984 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	10	0.1	0.032	1	80	0.286	3.125	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00629 [W/m²K]							dR	-0.359
							RT	7.373

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.984 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	10	0.1	0.032	1	80	0.286	3.125	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0161 [W/m²K]							dR	-0.349
							RT	4.49

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.984 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A

Project Typ : Neubau

Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

NRE Nicht erneuerbare Primärenergie 10.99
CED Total Primärenergie 26.95
GWP Treibhausgasemissionen 0.593
UBP Umwelt Belastung Punkte 892

Daten Hersteller

- [MJ/m²Jahr]
- [MJ/m²Jahr]
- [kg CO2-Eq/m²Jahr]
- [Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	10	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.68	4.24	0.13	212
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	10	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.28	0.45	0.014	22
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	10	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.43	0.013	22
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	10	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.05	0.001	2
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01

24-110 4 60+120+120mm

Nutzung: Mauer
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

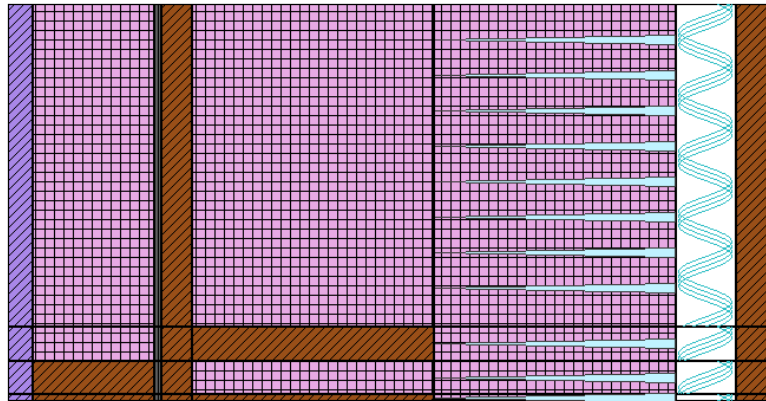
Wärmekapazität
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 16.1
Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie

Dicke [mm]: 378



U-Wert

Statisch

0.1176 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Wetter: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.00458 [W/m ² K]						dR	-0.432	
							RT	9.497

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.985 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m ³]	c [wh/kgK]	R [m ² K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00912 [W/m²K]	dR	-0.424
	RT	6.611

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.985 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00646 [W/m²K]							dR	-0.428
							RT	7.929

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.985 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0151 [W/m²K]							dR	-0.417
							RT	5.047

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.985 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A
Project Typ : Neubau
Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

Daten Hersteller

NRE	Nicht erneuerbare Primärenergie	11.64	-	[MJ/m²Jahr]
CED	Total Primärenergie	27.99	-	[MJ/m²Jahr]
GWP	Treibhausgasemissionen	0.624	-	[kg CO2-Eq/m²Jahr]
UBP	Umwelt Belastung Punkte	943	-	[Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.22	5.09	0.157	254
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.34	0.54	0.017	27
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	12	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.33	0.52	0.016	26
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.05	0.002	3
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01

24-110 5 60+140+120mm

Nutzung: Mauer
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

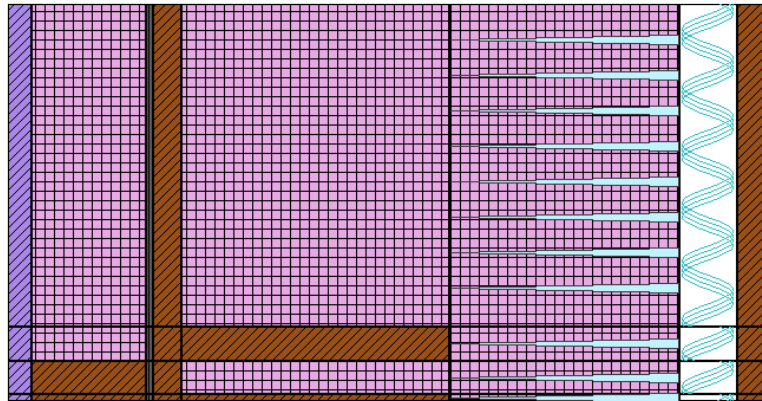
Wärmekapazität
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 16.1
Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie

Dicke [mm]: 398



U-Wert

Statisch

0.1109 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Wetter: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	14	0.14	0.032	1	28	0.286	4.375
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00405 [W/m²K]						dR	-0.433
RT							10.12

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.986 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse	0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00876 [W/m²K]	dR -0.424
	RT 6.754

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.986 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	14	0.14	0.032	1	28	0.286	4.375
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00559 [W/m²K]							dR -0.43
							RT 8.552

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.986 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0144 [W/m²K]							dR -0.418
							RT 5.189

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.986 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A

Project Typ : Neubau

Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

Daten Hersteller

NRE	Nicht erneuerbare Primärenergie	11.89	-	[MJ/m²Jahr]
CED	Total Primärenergie	28.81	-	[MJ/m²Jahr]
GWP	Treibhausgasemissionen	0.637	-	[kg CO2-Eq/m²Jahr]
UBP	Umwelt Belastung Punkte	968	-	[Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	14	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.31	2.08	0.064	104
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.22	5.09	0.157	254
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	14	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	3.16	0.015	51
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.34	0.54	0.017	27
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	14	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.13	0.21	0.007	11
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.33	0.52	0.016	26
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	14	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.32	0.001	5
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.05	0.002	3
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01

24-110 6 60+180+120mm

Nutzung: Mauer
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

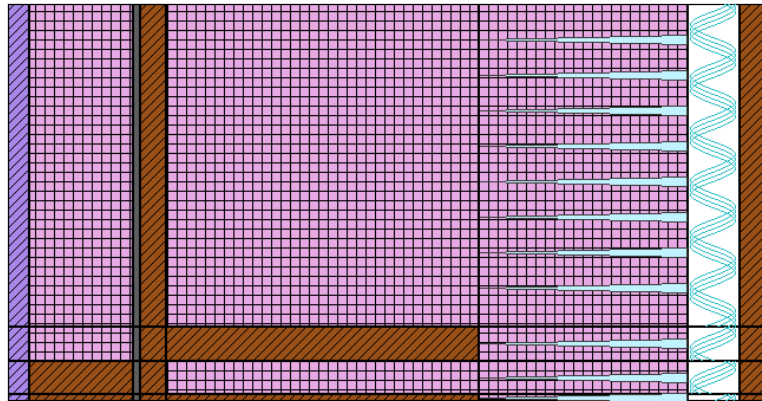
Wärmekapazität
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 16.1
Cm 3cm (2h): 10.7

Referenz: Project

Geometrie

Dicke [mm]: 438



U-Wert

Statisch

0.0998 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Wetter: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Höhe ü. M. des Gebäudes: 556 m

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	18	0.18	0.032	1	28	0.286	5.625	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00324 [W/m²K]						dR	-0.435	
							RT	11.369

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.987 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	18	5.4	0.14	30	480	0.611	1.286
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0081 [W/m²K]	dR	-0.425
	RT	7.038

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.987 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	18	0.18	0.032	1	28	0.286	5.625	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00431 [W/m²K]							dR	-0.432
							RT	9.8

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.987 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Gipskarton	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	18	5.4	0.14	30	480	0.611	1.286	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	12	0.12	0.032	1	80	0.286	3.75	
7 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
8 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.013 [W/m²K]							dR	-0.419
							RT	5.473

[1] : Mechanische Befestigungselemente (2.5 m²), Querschnittsfläche 38.5 mm² mm, vollständig durchdringt

frsi = 0.987 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Lebenszyklusanalyse

Berechnungsoptionen

Eigenschaften

Typ Wand
Gegen aussen

Norm : Minergie ECO /P-ECO /A

Project Typ : Neubau

Lebensdauer 60 Jahre

daten KBOB

Daten Hersteller

NRE	Nicht erneuerbare Primärenergie	12.39	-	[MJ/m²Jahr]
CED	Total Primärenergie	30.46	-	[MJ/m²Jahr]
GWP	Treibhausgasemissionen	0.661	-	[kg CO2-Eq/m²Jahr]
UBP	Umwelt Belastung Punkte	1016	-	[Pts/m²Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 82%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m²Ja hr]	CED [MJ/m²Ja hr]	GWP [kg CO2-Eq/ m²Jahr]	UBP [Pts/m²J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	18	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.69	2.67	0.082	133
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.22	5.09	0.157	254
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.36	4.26	0.02	68

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Glaswolle, Isover	6	38	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	18	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.34	4.07	0.019	65
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.34	0.54	0.017	27
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.45	0.002	7

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 8%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² Jahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Glaswolle, Isover	18	28	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	14
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.33	0.52	0.016	26
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.43	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 1%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m ³]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m ² Ja hr]	CED [MJ/m ² Ja hr]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² Jahr]	UBP [Pts/m ² J ahr]
SIA 381/1 : Gipskarton Gipskartonplatte	1.25	900	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Holzspanplatte 500 kg/m ³ CEN MDF Faserplatte	1.5	500	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	18	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.41	0.002	7
Isover : ISOPONTE 032 [1] Glaswolle, Isover	12	80	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.05	0.002	3
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	2	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.86E-03	0.05	2.137E-04	7E-01