

## 24-500 1 50+50mm

Nutzung: Mauer  
 Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

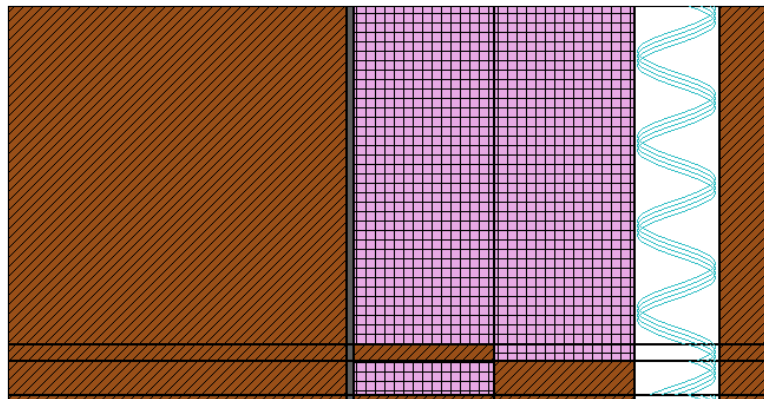
3

**Wärmekapazität**  
 [kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 106  
 Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**  
 Dicke [mm]: 270



**U-Wert**

Statisch

**0.2504 [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 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	5	0.05	0.03	1	39	0.286	1.667	
4 Project : PB F 030	5	0.05	0.03	1	39	0.286	1.667	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 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 [W/m²K]						dR	0	
							RT	<b>4.452</b>

frsi = 0.967 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]







### Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	5	1.5	0.14	30	480	0.611	0.357
4 Project : PB F 030	5	0.05	0.03	1	39	0.286	1.667
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0
6 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 [W/m²K]		dR
		RT
		<b>3.142</b>







frsi = 0.967 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

### Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:		Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]		
Rsi									0.130	
1	SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)		12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2	Project : VARIO XTRA		0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3	Project : PB F 030		5	0.05	0.03	1	39	0.286	1.667	
4	SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)		5	1.5	0.14	30	480	0.611	0.357	
5	CEN : Luftschicht		3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6	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 [W/m²K]									dR	0
									RT	<b>3.142</b>

frsi = 0.967 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:		Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]		
Rsi									0.130	
1	SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)		12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2	Project : VARIO XTRA		0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3	SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)		5	1.5	0.14	30	480	0.611	0.357	
4	SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)		5	1.5	0.14	30	480	0.611	0.357	
5	CEN : Luftschicht		3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6	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 [W/m²K]									dR	0
									RT	<b>1.833</b>

frsi = 0.967 [-], 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 4.86  
**CED** Total Primärenergie 40.64  
**GWP** Treibhausgasemissionen 0.26  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 735

#### Daten Hersteller

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

### Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

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/m²Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	5	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.69	1.09	0.034	54
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	5	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.69	1.09	0.034	54
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	0.38	4.49	0.021	72

### Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

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/m²Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	5	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.05	0.54	0.003	9
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	5	39	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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	5	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.11	0.003	6
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	5	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.1	1.14	0.005	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	0.46	0.002	7

Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	6.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	5	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.63E-03	0.06	2.568E-04	9E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	5	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.63E-03	0.06	2.568E-04	9E-01
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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01

### 24-500 2 80+60mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

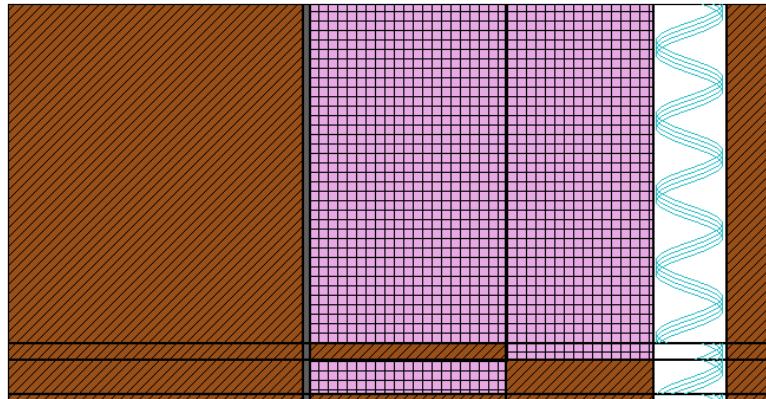
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 106  
Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**

Dicke [mm]: 310



**U-Wert**

Statisch

**0.1936 [W/m<sup>2</sup>K]**

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.04 [m<sup>2</sup>K/W]

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

#### Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
4 Project : PB F 030	6	0.06	0.03	1	39	0.286	2	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.785</b>

frsi = 0.975 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

#### Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
4 Project : PB F 030	6	0.06	0.03	1	39	0.286	2	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>3.69</b>

frsi = 0.975 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>4.214</b>

frsi = 0.975 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>2.119</b>

frsi = 0.975 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Lebenszyklusanalyse

## Eigenschaften

Typ       Wand  
Gegen     aussen

## Berechnungsoptionen

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

## daten KBOB

**NRE** Nicht erneuerbare Primärenergie  
**CED** Total Primärenergie  
**GWP** Treibhausgasemissionen  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte

5.51  
42.19  
0.292  
792

## Daten Hersteller

-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [kg CO<sub>2</sub>-Eq/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [Pts/m<sup>2</sup>Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	6	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.83	1.31	0.04	65
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	0.38	4.49	0.021	72

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.87	0.004	14
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	6	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.06	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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.005	9
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.37	0.006	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	0.46	0.002	7

#### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/ m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> J ahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-04	1
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	6	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	5.56E-03	0.07	3.082E-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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01



### 24-500 3 80+80mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

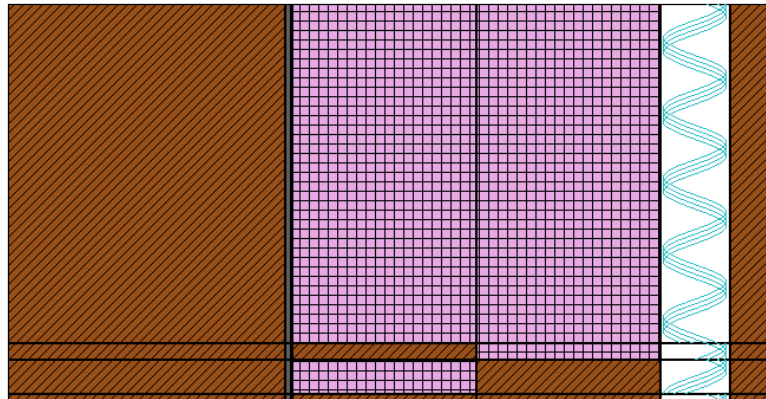
**Wärmekapazität**  
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 106  
Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**

Dicke [mm]: 330



**U-Wert**

Statisch

**0.1751 [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 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
4 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 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 [W/m²K]						dR	0	
							RT	<b>6.452</b>

frsi = 0.977 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

#### Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
4 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 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 [W/m²K]						dR	0	
							RT	<b>4.357</b>

frsi = 0.977 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>4.357</b>

frsi = 0.977 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>2.261</b>

frsi = 0.977 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Lebenszyklusanalyse

## Eigenschaften

Typ       Wand  
Gegen     aussen

## Berechnungsoptionen

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

## daten KBOB

**NRE** Nicht erneuerbare Primärenergie  
**CED** Total Primärenergie  
**GWP** Treibhausgasemissionen  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte

5.84  
43.12  
0.308  
823

## Daten Hersteller

-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [kg CO<sub>2</sub>-Eq/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [Pts/m<sup>2</sup>Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
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	0.38	4.49	0.021	72

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.87	0.004	14
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.05	0.08	0.003	4
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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.005	9
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.83	0.008	29
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	0.46	0.002	7

#### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/ m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> J ahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-04	1
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01

### 24-500 4 100+80mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

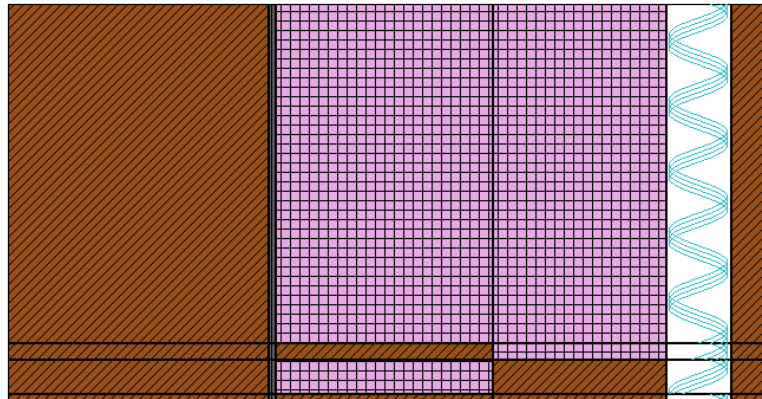
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 106  
Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**

Dicke [mm]: 350



**U-Wert**

Statisch

**0.1585 [W/m<sup>2</sup>K]**

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.04 [m<sup>2</sup>K/W]

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

#### Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
4 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>7.119</b>

frsi = 0.979 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

#### Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
4 Project : PB F 030	8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>4.5</b>

frsi = 0.979 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.023</b>

frsi = 0.979 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>2.404</b>

frsi = 0.979 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Lebenszyklusanalyse

## Eigenschaften

Typ       Wand  
Gegen     aussen

## Berechnungsoptionen

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

## daten KBOB

**NRE** Nicht erneuerbare Primärenergie  
**CED** Total Primärenergie  
**GWP** Treibhausgasemissionen  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte

6.16  
43.84  
0.324  
851

## Daten Hersteller

-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [kg CO<sub>2</sub>-Eq/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [Pts/m<sup>2</sup>Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
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	0.38	4.49	0.021	72

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.09	1.09	0.005	17
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	8	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.05	0.08	0.003	4
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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.14	0.22	0.007	11
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.83	0.008	29
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	0.46	0.002	7

#### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/ m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> J ahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	8	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01



### 24-500 5 100+100mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

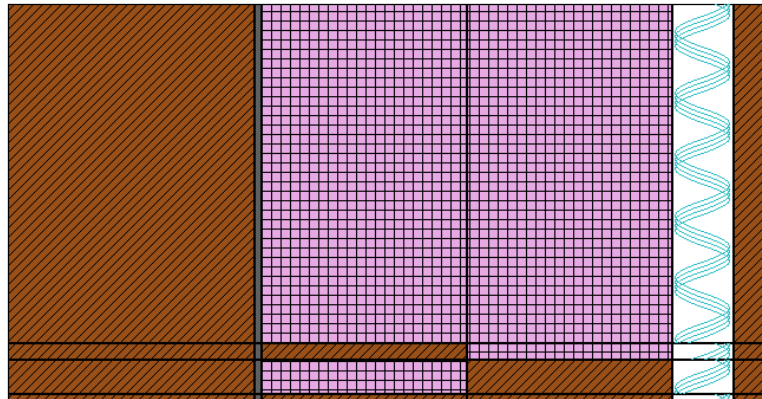
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 106  
Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**

Dicke [mm]: 370



**U-Wert**

Statisch

**0.1459 [W/m<sup>2</sup>K]**

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.04 [m<sup>2</sup>K/W]

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

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
4 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>7.785</b>

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

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
4 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.166</b>

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

## Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.166</b>

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

## Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>2.547</b>

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

## Lebenszyklusanalyse

## Eigenschaften

Typ           Wand  
Gegen        aussen

## Berechnungsoptionen

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

## daten KBOB

**NRE**   Nicht erneuerbare Primärenergie  
**CED**   Total Primärenergie  
**GWP**   Treibhausgasemissionen  
**UBP**   Umwelt Belastung Punkte

6.49  
44.78  
0.34  
881

## Daten Hersteller

-                   [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-                   [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-                   [kg CO<sub>2</sub>-Eq/m<sup>2</sup>Jahr]  
-                   [Pts/m<sup>2</sup>Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
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	0.38	4.49	0.021	72

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.09	1.09	0.005	17
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.11	0.003	5
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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.14	0.22	0.007	11
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	2.28	0.011	37
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	0.46	0.002	7

#### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/ m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> J ahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01

### 24-500 6 120+100mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

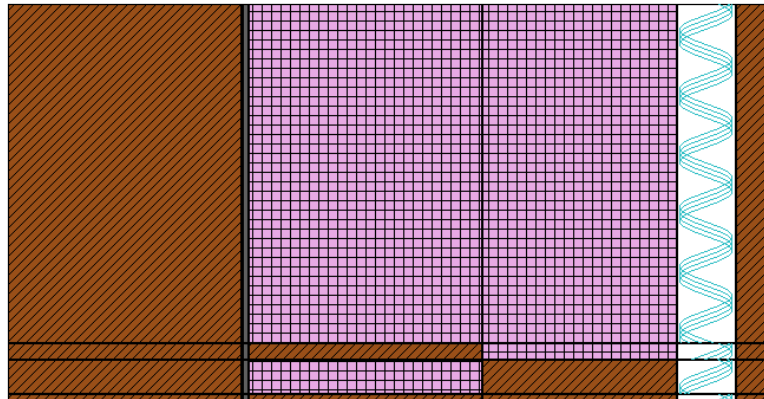
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 106  
Cm 3cm (2h): 31.7

Referenz: Project

**Geometrie**

Dicke [mm]: 390



**U-Wert**

Statisch

**0.1342 [W/m<sup>2</sup>K]**

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.04 [m<sup>2</sup>K/W]

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

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
4 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>8.452</b>

frsi = 0.983 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
4 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.309</b>

frsi = 0.983 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.833</b>

frsi = 0.983 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Materialname:	Dicke [cm]	Sd [m]	$\lambda$ [W/mK]	$\mu$ [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [wh/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
2 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
3 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
4 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.164	1	1.23	0.278	0	
6 SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%)	2	0.6	0.14	30	480	0.611	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>2.69</b>

frsi = 0.983 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

## Lebenszyklusanalyse

## Eigenschaften

Typ       Wand  
Gegen     aussen

## Berechnungsoptionen

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

## daten KBOB

**NRE** Nicht erneuerbare Primärenergie  
**CED** Total Primärenergie  
**GWP** Treibhausgasemissionen  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte

6.82  
45.5  
0.356  
909

## Daten Hersteller

-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [MJ/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [kg CO<sub>2</sub>-Eq/m<sup>2</sup>Jahr]  
-       [Pts/m<sup>2</sup>Jahr]

Querschnitt 1 (Flächenverhältnis des Querschnitts 87%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.26	26.95	0.125	432
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.16	0.009	6
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	12	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.66	2.62	0.081	131
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
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	0.38	4.49	0.021	72

Querschnitt 2 (Flächenverhältnis des Querschnitts 4%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.46E-03	7.74E-03	4.463E-04	3E-01
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.11	0.003	5
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	0.02	0.22	0.001	3

Querschnitt 3 (Flächenverhältnis des Querschnitts 9%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> Jahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.38E-04	6E-01
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	12	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	2.28	0.011	37
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	0.46	0.002	7

#### Querschnitt 4 (Flächenverhältnis des Querschnitts 0%)

Baumaterial GUI Matériau KBOB	Dicke [cm]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Lebens. [Jahre]		NRE [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	CED [MJ/m <sup>2</sup> Ja hr]	GWP [kg CO <sub>2</sub> -Eq/ m <sup>2</sup> Jahr]	UBP [Pts/m <sup>2</sup> J ahr]
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
Project : VARIO XTRA Polyethylenfolie	0.03	266	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	7.59E-04	7.87E-04	4.539E-05	3E-02
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	12	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	0.163E-04	2
SIA 381/1 : Fichte-Tanne (Feuchte=15%) Schnittholz, Koniferen, luftgetrocknet, rauh	10	480	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	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	1.85E-03	0.02	1.027E-04	4E-01