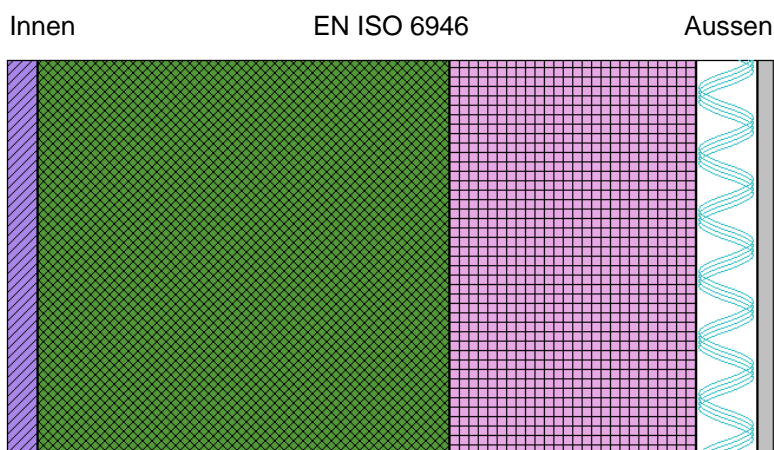


## 21-220 1 120mm

Nutzung: Mauer  
 Gegen aussen



**U-Wert**  
 Statisch  
**0.2293 [W/m²K]**

**Wärmekapazität**  
 [kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 223  
 Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**  
 Dicke [mm]: 373

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

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

### Querschnitt 1

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
4 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
5 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0	
							RT	<b>4.361</b>

frsi = 0.970 [-], 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 21.44  
**CED** Total Primärenergie 27.18  
**GWP** Treibhausgasemissionen 1.797  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 2982

### Daten Hersteller

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

Querschnitt 1

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	12	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.91	3.02	0.093	151
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380

## 21-220 2 140mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

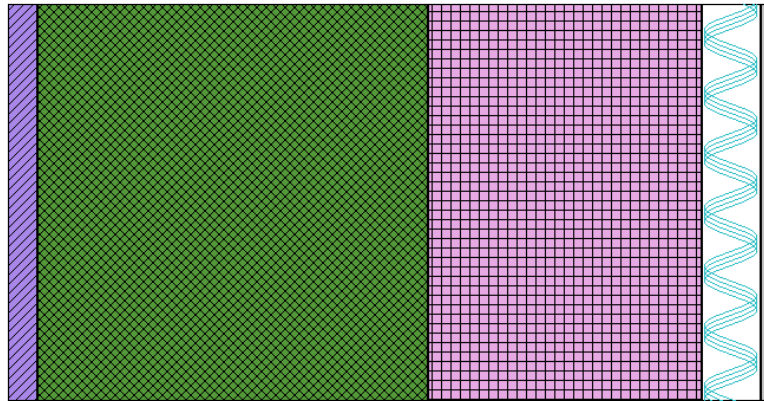
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 223  
Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**

Dicke [mm]: 393



**U-Wert**

Statisch

**0.1989 [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

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	14	0.14	0.03	1	39	0.286	4.667	
4 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
5 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>5.028</b>

frsi = 0.974 [-], 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

21.75  
27.69  
1.812  
3007

### 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

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	14	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.23	3.53	0.109	176
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380

### 21-220 3 180mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

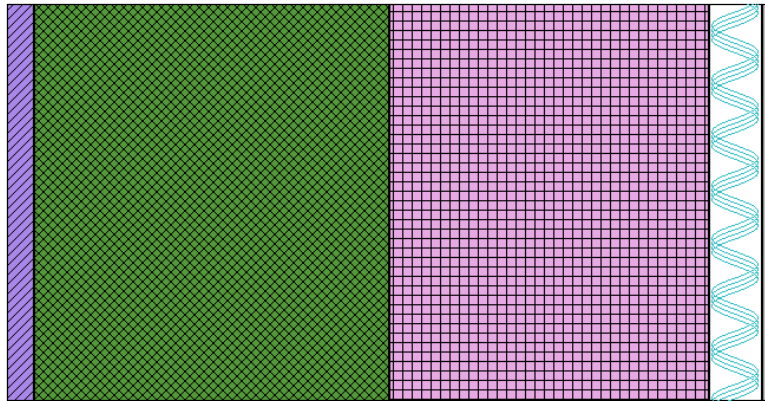
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 223  
Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**

Dicke [mm]: 433



**U-Wert**

Statisch

**0.1572 [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

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	18	0.18	0.03	1	39	0.286	6	
4 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
5 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>6.361</b>

frsi = 0.980 [-], 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 22.39  
**CED** Total Primärenergie 28.69  
**GWP** Treibhausgasemissionen 1.843  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 3058

#### 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

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	18	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	2.87	4.54	0.14	226
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380

## 21-220 4 200mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

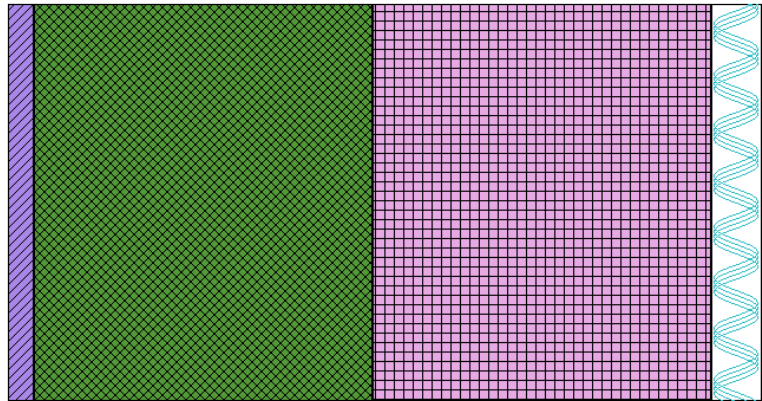
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 223  
Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**

Dicke [mm]: 453



**U-Wert**

Statisch

**0.1423 [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

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	20	0.2	0.03	1	39	0.286	6.667	
4 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
5 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>7.028</b>

frsi = 0.982 [-], 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 22.71  
**CED** Total Primärenergie 29.2  
**GWP** Treibhausgasemissionen 1.859  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 3083

### 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

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	20	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.19	5.04	0.155	252
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380



### 21-220 5 200+40mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

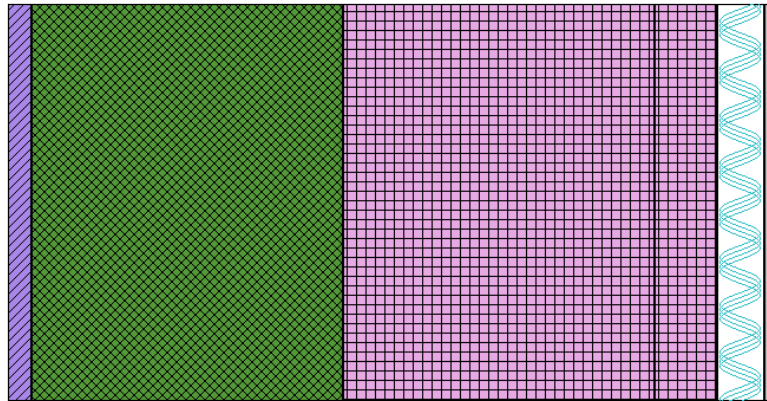
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 223  
Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**

Dicke [mm]: 493



**U-Wert**

Statisch

**0.1196 [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

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	20	0.2	0.03	1	39	0.286	6.667	
4 Project : PB F 030	4	0.04	0.03	1	39	0.286	1.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>8.361</b>

frsi = 0.984 [-], 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 23.35  
**CED** Total Primärenergie 30.21  
**GWP** Treibhausgasemissionen 1.89  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 3133

#### 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

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	20	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.19	5.04	0.155	252
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	4	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0.64	1.01	0.031	50
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380

## 21-220 6 200+100mm

Nutzung: Mauer  
Gegen aussen

Innen

EN ISO 6946

Aussen

3

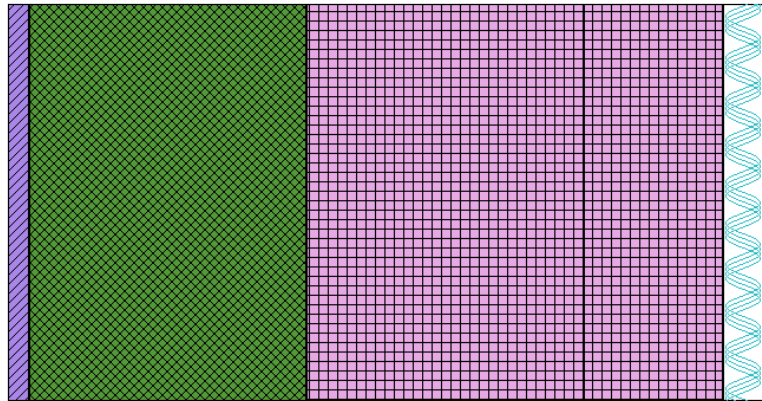
**Wärmekapazität**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

Cm 10cm (24h): 223  
Cm 3cm (2h): 54.9

Referenz: Custom

**Geometrie**

Dicke [mm]: 553



**U-Wert**

Statisch

**0.0965 [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

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 : Innenputz	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN)	20	26	2.5	130	2400	0.278	0.08	
3 Project : PB F 030	20	0.2	0.03	1	39	0.286	6.667	
4 Project : PB F 030	10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
5 CEN : Luftschicht	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Faserzementplatten	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]						dR	0	
							RT	<b>10.361</b>

frsi = 0.987 [-], 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 24.3  
**CED** Total Primärenergie 31.72  
**GWP** Treibhausgasemissionen 1.936  
**UBP** Umwelt Belastung Punkte 3209

### 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

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 : Innenputz Gips/Weissputz	1.5	1400	30	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.74	1.9	0.103	102
CEN : Beton armiert 2% Stahl (CEN) Beton tragend (Hochbau), 160kg/m <sup>3</sup>	20	2400	60	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	13.42	17.08	1.198	2349
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	20	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	3.19	5.04	0.155	252
Project : PB F 030 Glaswolle, Isover	10	39	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	1.59	2.52	0.078	126
CEN : Luftschicht Luft	3	1.23	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Faserzementplatten Faserzementplatte gross	0.8	1850	40	Herst.	-	-	-	-
				KBOB	4.36	5.18	0.403	380