

21-300 1 60+60mm

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur EN ISO 6946 Extérieur

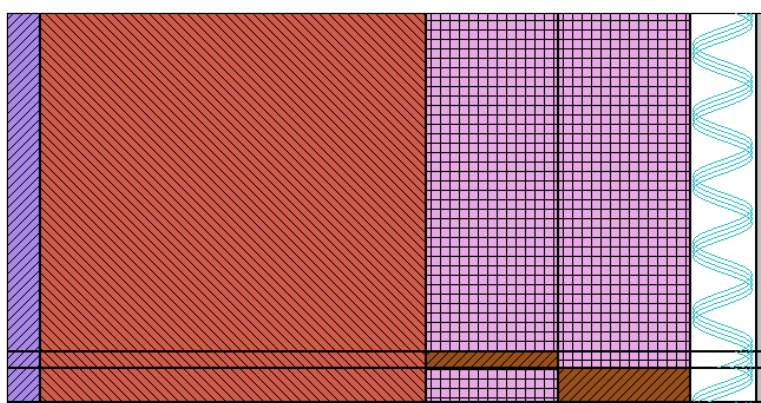
3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
 Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie
 Epaisseur [mm]: 348



Valeur U
 Statique
0.2427 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030	6	0.06	0.03	1	39	0.286	2	
4 Project : PB F 030	6	0.06	0.03	1	39	0.286	2	
5 CEN : Lamé d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	4.679

frsi = 0.968 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]







Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
4 Project : PB F 030	6	0.06	0.03	1	39	0.286	2
5 CEN : Lamé d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0
6 Project : Fibrociment	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0

Rse	0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]	dR
	RT
	3.108







frsi = 0.968 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau	Epaiss. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25
3 Project : PB F 030		6	0.06	0.03	1	39	0.286
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		6	1.8	0.14	30	480	0.611
5 CEN : Lamé d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							3.108

frsi = 0.968 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau	Epaiss. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		6	1.8	0.14	30	480	0.611
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		6	1.8	0.14	30	480	0.611
5 CEN : Lamé d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							1.536

frsi = 0.968 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie : 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 17.22
CED Energie primaire totale 22.08
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.431
UBP Ecopoints 1353

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²a]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.83	1.31	0.04	65
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.83	1.31	0.04	65
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.05	0.65	0.003	10
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.06	0.002	3
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.37	0.006	22
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	5.56E-03	0.07	3.082E-04	1
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	5.56E-03	0.07	3.082E-04	1
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2

21-300 2 60+80mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

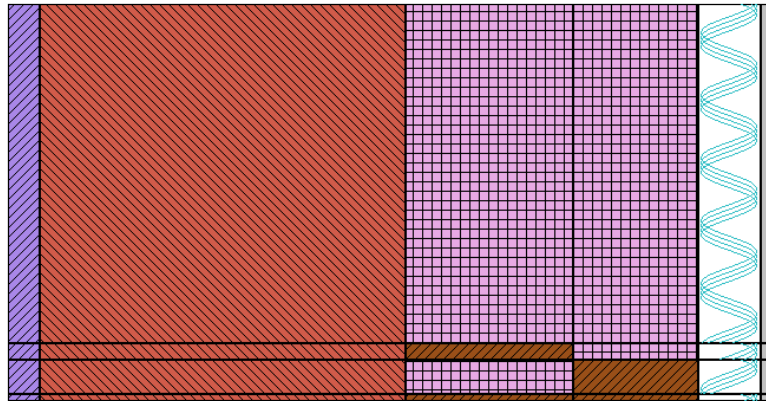
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie

Épaisseur [mm]: 368



Valeur U

Statique

0.2119 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
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 : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	5.346







frsi = 0.972 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	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 : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	3.251







frsi = 0.972 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398
3 Project : PB F 030		8	0.08	0.03	1	39	0.286	2.667
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0
Rse								0.130
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0
RT								3.774

frsi = 0.972 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0
Rse								0.130
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0
RT								1.679

frsi = 0.972 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 17.54
CED Energie primaire totale 22.8
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.446
UBP Ecopoints 1381

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²an]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	8	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.83	1.31	0.04	65
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.87	0.004	14
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	6	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.06	0.002	3
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	8	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.005	9
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.37	0.006	22
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-04	1
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	5.56E-03	0.07	3.082E-04	1
CEN : lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2

21-300 3 80+100mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

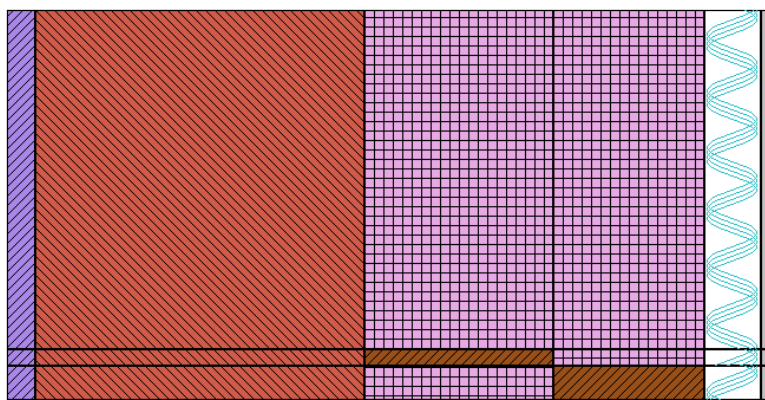
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie

Épaisseur [mm]: 408



Valeur U

Statique

0.1706 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
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 : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	6.679







frsi = 0.978 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	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 : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	4.06







frsi = 0.978 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030		10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse								0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0	
								RT	4.584

frsi = 0.978 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571	
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse								0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0	
								RT	1.965

frsi = 0.978 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 18.19
CED Energie primaire totale 24.46
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.479
UBP Ecopoints 1439

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²an]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	8	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.1	1.75	0.054	87
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.09	1.09	0.005	17
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	8	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.05	0.08	0.003	4
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.14	0.22	0.007	11
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.83	0.008	29
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.42E-03	0.09	4.109E-04	1
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2

21-300 4 100+100mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

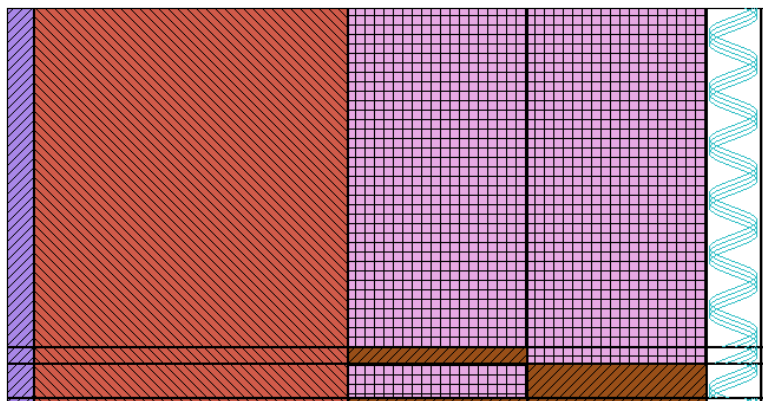
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie

Epaisseur [mm]: 428



Valeur U

Statique

0.1562 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais.	Sd	λ	μ	ρ	c	R	
	[cm]	[m]	[W/mK]	[-]	[kg/m³]	[wh/kgK]	[m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
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 : lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	7.346







frsi = 0.980 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais.	Sd	λ	μ	ρ	c	R	
	[cm]	[m]	[W/mK]	[-]	[kg/m³]	[wh/kgK]	[m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	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 : lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	4.727







frsi = 0.980 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398
3 Project : PB F 030		10	0.1	0.03	1	39	0.286	3.333
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		10	3	0.14	30	480	0.611	0.714
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0
Rse								0.130
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0
RT								4.727

frsi = 0.980 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		10	3	0.14	30	480	0.611	0.714
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		10	3	0.14	30	480	0.611	0.714
5 CEN : lame d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0
Rse								0.130
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0
RT								2.108

frsi = 0.980 [-], frsi,min,cond = 0.728 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 18.52
CED Energie primaire totale 25.4
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.495
UBP Ecopoints 1469

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²an]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m²an]	CED [MJ/m²an]	GWP [kg CO2-Eq/ m²an]	UBP [Pts/m²a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.38	2.18	0.067	109
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m²an]	CED [MJ/m²an]	GWP [kg CO2-Eq/ m²an]	UBP [Pts/m²a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.09	1.09	0.005	17
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.11	0.003	5
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m²an]	CED [MJ/m²an]	GWP [kg CO2-Eq/ m²an]	UBP [Pts/m²a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	10	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.14	0.22	0.007	11
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	2.28	0.011	37
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	9.27E-03	0.11	5.136E-04	2
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2

21-300 5 120+120mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

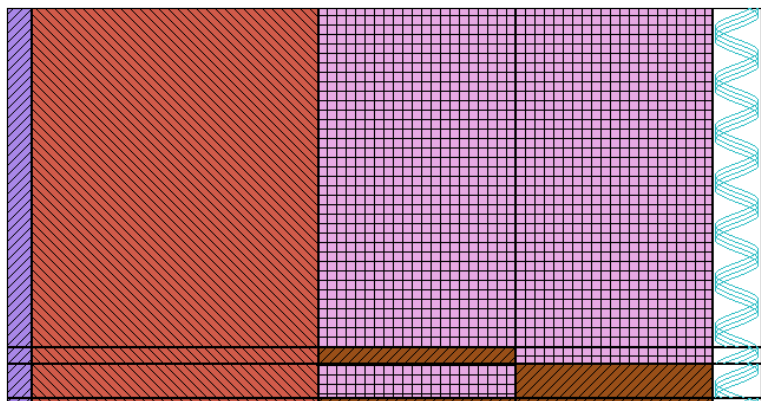
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie

Épaisseur [mm]: 468



Valeur U

Statique

0.1326 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais. [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 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
4 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
5 CEN : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]						dR	0	
							RT	8.679







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

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais. [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 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
4 Project : PB F 030	12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
5 CEN : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]						dR	0	
							RT	5.536







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

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030		12	0.12	0.03	1	39	0.286	4	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
5 CEN : Lamé d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse								0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0	
								RT	5.536

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

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau		Épais. [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 : Enduit mortier intérieur		1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite		17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)		12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857	
5 CEN : Lamé d'air		3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment		0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse								0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]							dR	0	
								RT	2.393

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

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 19.18
CED Energie primaire totale 27.05
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.527
UBP Ecopoints 1528

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²an]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	12	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.66	2.62	0.081	131
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	12	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.66	2.62	0.081	131
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	12	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	12	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.74	0.013	44
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	6.163E-04	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.13	6.163E-04	2
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2

21-300 6 140+140mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

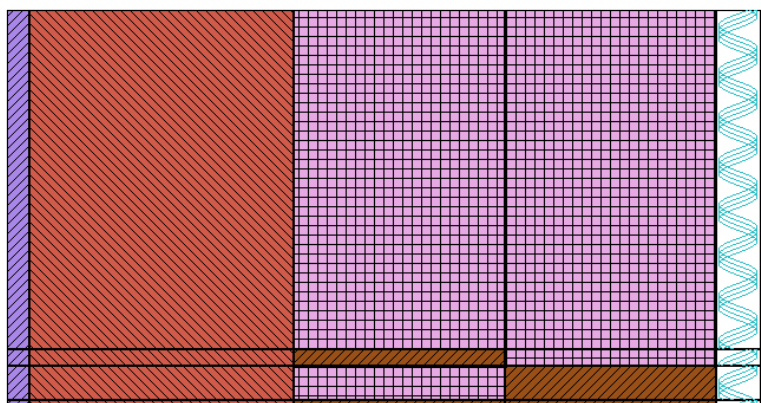
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 103
Cm 3cm (2h): 33.8

Référence: Custom

Géométrie

Épaisseur [mm]: 508



Valeur U

Statique

0.1151 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Météo: Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 m

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030	14	0.14	0.03	1	39	0.286	4.667	
4 Project : PB F 030	14	0.14	0.03	1	39	0.286	4.667	
5 CEN : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	10.012

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

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Nom matériau	Épais. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]	
Rsi							0.130	
1 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1	
4 Project : PB F 030	14	0.14	0.03	1	39	0.286	4.667	
5 CEN : Lame d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	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	6.346

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

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau	Épais. [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 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 Project : PB F 030	14	0.14	0.03	1	39	0.286	4.667	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1	
5 CEN : Lamé d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]						dR	0	
							RT	6.346

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

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Nom matériau	Épais. [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 : Enduit mortier intérieur	1.5	0.12	0.7	8	1400	0.25	0.021	
2 SIA 381/1 : Module terre cuite	17.5	0.875	0.44	5	1100	0.25	0.398	
3 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1	
4 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1	
5 CEN : Lamé d'air	3	0.01	0.166	1	1.23	0.278	0	
6 Project : Fibrociment	0.8	0.4	0.48	50	1850	0.25	0	
Rse							0.130	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0 [W/m ² K]						dR	0	
							RT	2.679

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

Ecobilan

Propriétés

Type Mur
Contre extérieur

Options de calcul

Norme : Minergie ECO / P-ECO / A
Type de projet : Bâtiment neuf
Durée de vie 60 ans

données KBOB

NRE Energie primaire non renouvelable 19.83
CED Energie primaire totale 28.71
GWP Emissions de gaz à effet de serre 1.559
UBP Ecopoints 1586

données fabricants

- [MJ/m²an]
- [MJ/m²an]
- [kg CO₂-Eq/m²an]
- [Pts/m²an]

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.51	1.64	0.089	89
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.92	8.69	0.717	602
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	14	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.93	3.05	0.094	152
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	14	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.93	3.05	0.094	152
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	3.78	4.48	0.349	329

Section 2 (Proportion de cette section 4%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.07	0.08	0.004	4
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.42	0.035	29
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.13	1.52	0.007	24
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	14	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.09	0.15	0.005	7
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	0.22	0.017	16

Section 3 (Proportion de cette section 9%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.17	0.009	9
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.81	0.88	0.073	61
Project : PB F 030 Laine de verre, Isover	14	39	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.31	0.01	16
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	3.2	0.015	51
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	0.46	0.035	33

Section 4 (Proportion de cette section 0%)

Matériau GUI Matériau KBOB	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m3]	Durée vie [années]		NRE [MJ/m ² an]	CED [MJ/m ² an]	GWP [kg CO ₂ -Eq/ m ² an]	UBP [Pts/m ² a n]
SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur Enduit minéral	1.5	1400	30	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	7.43E-03	8.09E-03	4.388E-04	4E-01
SIA 381/1 : Module terre cuite Brique en terre cuite	17.5	1100	60	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.04	0.004	3
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.15	7.19E-04	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.15	7.19E-04	2
CEN : Lame d'air Air	3	1.23	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0	0	0	0
Project : Fibrociment Dalle de fibrociment	0.8	1850	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.002	2