

24-400 1 60+120+60mm

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

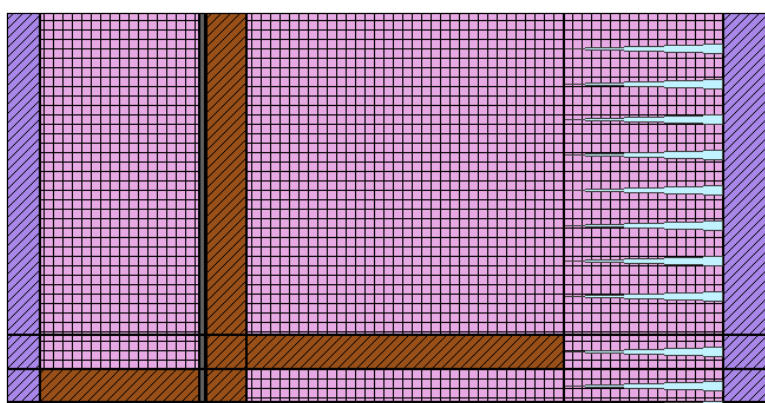
Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

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

Référence: Project

Géométrie

Épaisseur [mm]: 288



Valeur U

Statique

0.1451 [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 82%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023	
Rse							0.040	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0013 [W/m²K]						dR	-0.082	
							RT	7.904

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (Proportion de cette section 9%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	6	0.06	0.03	1	38	0.286	2
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse	0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00321 [W/m²K]	dR -0.082
	RT 5.011

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00202 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 6.333

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	6	1.8	0.14	30	480	0.611	0.429
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00671 [W/m²K]							dR -0.081
							RT 3.441

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

frsi = 0.981 [-], 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 11.49
CED Energie primaire totale 22.14
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.637
UBP Ecopoints 837

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	6	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.76	1.21	0.037	60
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	12	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	6	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.08	0.13	0.004	6
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	1.3	0.006	21
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	12	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	6	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.14	6.41E-04	2
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1

24-400 2 80+120+60mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

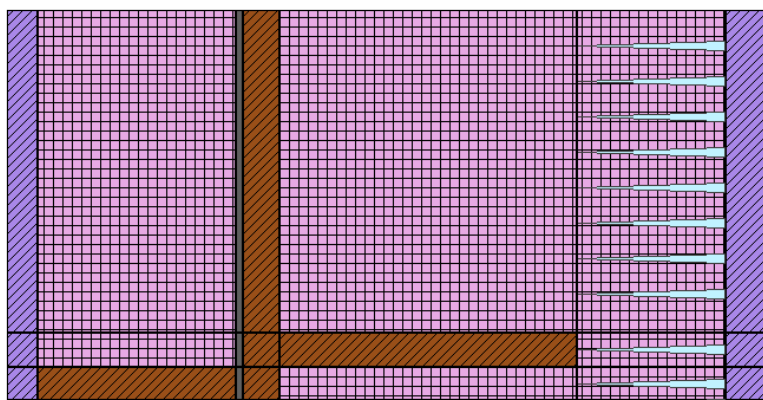
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 17.4
Cm 3cm (2h): 10.7

Référence: Project

Géométrie

Epaisseur [mm]: 308



Valeur U

Statique

0.1343 [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 82%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00111 [W/m²K]						dR	-0.082
RT							8.57

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (Proportion de cette section 9%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse	0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00251 [W/m²K]	dR -0.082
	RT 5.678

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	12	0.12	0.032	1	28	0.286	3.75
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00193 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 6.475

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	12	3.6	0.14	30	480	0.611	0.857
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0062 [W/m²K]							dR -0.081
							RT 3.583

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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 11.81
CED Energie primaire totale 23.06
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.653
UBP Ecopoints 867

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.02	1.61	0.05	80
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	12	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.13	1.78	0.055	89
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.17	0.005	9
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.23	2.71	0.013	44
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.73	0.008	28
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	12	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.18	0.006	9
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.18	6.546E-04	3
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	12	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.28	0.001	4
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1

24-400 3 80+140+60mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

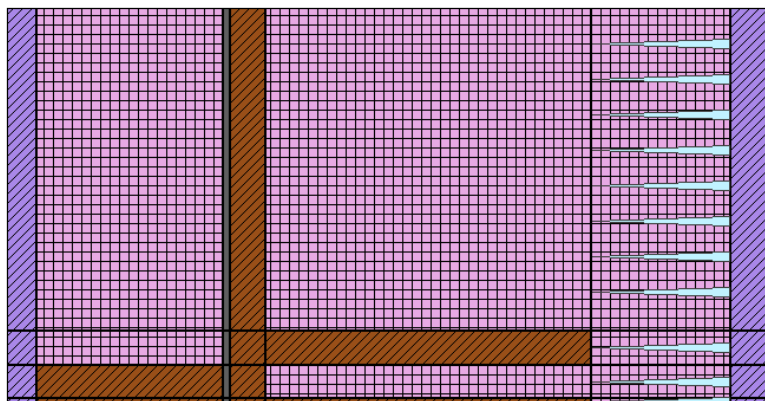
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 17.4
Cm 3cm (2h): 10.7

Référence: Project

Géométrie

Épaisseur [mm]: 328



Valeur U

Statique

0.1258 [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 82%)

Nom matériau	Épaisseur [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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	14	0.14	0.032	1	28	0.286	4.375
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.000967 [W/m ² K]						dR	-0.082
RT							9.195

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau	Épaisseur [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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse	0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00239 [W/m²K]	dR -0.082
	RT 5.821

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	14	0.14	0.032	1	28	0.286	4.375
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00161 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 7.1

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	14	4.2	0.14	30	480	0.611	1
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00574 [W/m²K]							dR -0.081
							RT 3.726

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

frsi = 0.984 [-], 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 12.06
CED Energie primaire totale 23.89
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.666
UBP Ecopoints 891

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.02	1.61	0.05	80
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	14	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.31	2.08	0.064	104
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.17	0.005	9
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	3.16	0.015	51
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.73	0.008	28
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	14	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.13	0.21	0.007	11
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.18	6.546E-04	3
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	14	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.32	0.001	5
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1

24-400 4 80+160+60mmUtilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

Capacités thermiques
[kJ/m²K]

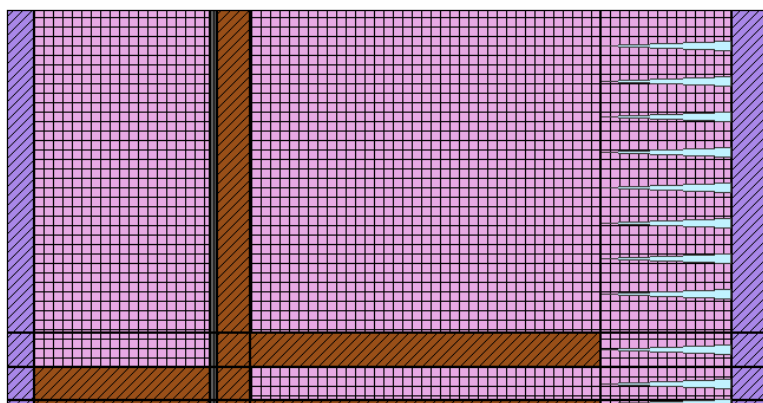
Cm 10cm (24h): 17.4

Cm 3cm (2h): 10.7

Référence: Project

Géométrie

Epaisseur [mm]: 348



Valeur U

Statique

0.1183 [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 82%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	16	0.16	0.032	1	28	0.286	5
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.000848 [W/m ² K]						dR	-0.083
RT							9.82

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	16	4.8	0.14	30	480	0.611	1.143
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse	0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00228 [W/m²K]	dR -0.082
	RT 5.964

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	16	0.16	0.032	1	28	0.286	5
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00136 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 7.725

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	16	4.8	0.14	30	480	0.611	1.143
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00533 [W/m²K]							dR -0.081
							RT 3.869

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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 12.31
CED Energie primaire totale 24.71
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.678
UBP Ecopoints 915

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.02	1.61	0.05	80
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	16	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.5	2.38	0.073	119
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.17	0.005	9
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	16	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.3	3.62	0.017	58
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.73	0.008	28
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	16	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.24	0.007	12
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.18	6.546E-04	3
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	16	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.37	0.002	6
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1

24-400 5 80+180+60mmUtilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

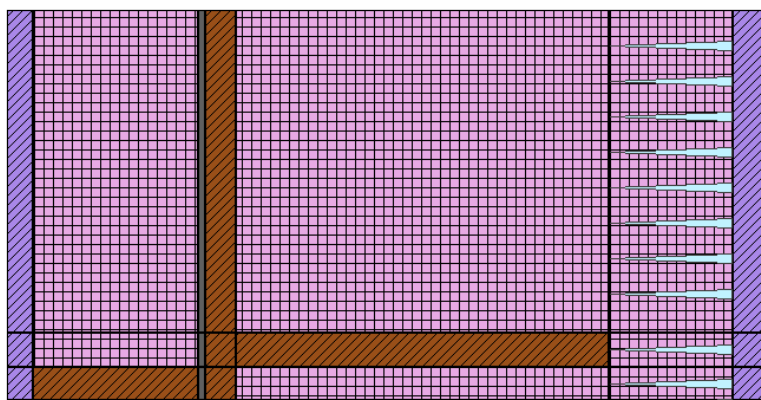
3

Capacités thermiques
[kJ/m²K]Cm 10cm (24h): 17.4
Cm 3cm (2h): 10.7

Référence: Project

Géométrie

Epaisseur [mm]: 368

**Valeur U**

Statique

0.1116 [W/m²K]Rsi: 0.13 [m²K/W]Rse: 0.04 [m²K/W]**Météo:** Zürich-MeteoSchweiz (CH), Altitude de l'ouvrage: 556 mSection 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	18	0.18	0.032	1	28	0.286	5.625	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023	
Rse							0.040	
dUg= 0 [W/m ² K], dUf= 0.000751 [W/m ² K]							dR	-0.083
RT							10.445	

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	8	0.08	0.03	1	38	0.286	2.667
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	18	5.4	0.14	30	480	0.611	1.286
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse	0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00217 [W/m²K]	dR -0.082
	RT 6.106

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	18	0.18	0.032	1	28	0.286	5.625
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00117 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 8.35

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	8	2.4	0.14	30	480	0.611	0.571
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	18	5.4	0.14	30	480	0.611	1.286
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00497 [W/m²K]							dR -0.082
							RT 4.012

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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 12.56
CED Energie primaire totale 25.54
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.69
UBP Ecopoints 940

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.02	1.61	0.05	80
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	18	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.69	2.67	0.082	133
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	8	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.17	0.005	9
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	18	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.34	4.07	0.019	65
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	1.73	0.008	28
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	18	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	14
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	8	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.18	6.546E-04	3
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	18	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.41	0.002	7
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1

24-400 6 100+200+60mm

Utilisation: Mur
Contre extérieur

Intérieur

EN ISO 6946

Extérieur

3

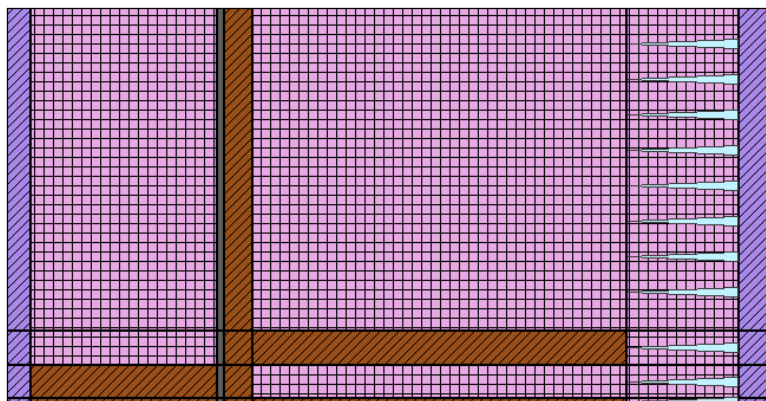
Capacités thermiques
[kJ/m²K]

Cm 10cm (24h): 17.5
Cm 3cm (2h): 10.7

Référence: Project

Géométrie

Épaisseur [mm]: 408



Valeur U

Statique

0.0998 [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 82%)

Nom matériau	Épaisseur [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	10	0.1	0.03	1	38	0.286	3.333
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	20	0.2	0.032	1	28	0.286	6.25
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.000596 [W/m²K]							dR
RT							11.737

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 2 (Proportion de cette section 9%)

Nom matériau	Épaisseur [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 SIA 381/1 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06
2 Isover : PB M 030	10	0.1	0.03	1	38	0.286	3.333
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	20	6	0.14	30	480	0.611	1.429
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023

Rse		0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.0017 [W/m²K]	dR	-0.082
	RT	6.916

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 Isover : ISOCONFORT 032 PR	20	0.2	0.032	1	28	0.286	6.25	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023	
Rse							0.040	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.000983 [W/m²K]							dR	-0.082
							RT	9.118

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

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

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné	1.25	0.0938	0.21	7.5	900	0.222	0.06	
2 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	10	3	0.14	30	480	0.611	0.714	
3 Project : VARIO XTRA	0.03	10.2	0.2	33800	266	0.444	0.001	
4 CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m³ CEN	1.5	0.75	0.14	50	500	0.472	0.107	
5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)	20	6	0.14	30	480	0.611	1.429	
6 Isover : ISOPONTE 032 [1]	6	0.06	0.032	1	80	0.286	1.875	
7 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	2	0.5	0.87	25	1800	0.306	0.023	
Rse							0.040	
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0.00434 [W/m²K]							dR	-0.082
							RT	4.297

[1] : Fixations mécaniques (5 par m²) de section d'aire 7.1 mm², de conductivité 50 W/(m·K), pénétrant totalement la couche.

frsi = 0.987 [-], 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 13.13
CED Energie primaire totale 27.29
GWP Emissions de gaz à effet de serre 0.719
UBP Ecopoints 994

données fabricants

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

Section 1 (Proportion de cette section 82%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.12	1.18	0.068	72
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	10	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.27	2.01	0.062	101
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.15	0.15	0.009	6
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	2.7	5.94	0.159	180
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	20	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.88	2.97	0.091	148
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.61	2.54	0.078	127
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.84	2	0.109	108

Section 2 (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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.12	0.13	0.007	8
Isover : PB M 030 Laine de verre, Isover	10	38	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.14	0.21	0.007	11
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	9.283E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.29	0.63	0.017	19
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	20	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.38	4.52	0.021	73
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.17	0.27	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.2	0.21	0.012	11

Section 3 (Proportion de cette section 8%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.11	0.12	0.007	7
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.18	2.16	0.01	35
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.02	8.89E-04	6E-01
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.27	0.6	0.016	18
Isover : ISOCONFORT 032 PR Laine de verre, Isover	20	28	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.3	0.009	15
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.16	0.26	0.008	13
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.19	0.2	0.011	11

Section 4 (Proportion de cette section 1%)

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 : Plâtre cartonné Plaque de plâtre cartonné	1.25	900	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.01	0.01	7.307E-04	8E-01
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	10	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.23	0.001	4
Project : VARIO XTRA Feuille de polyéthylène (PE)	0.03	266	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	1.58E-03	1.64E-03	9.44E-05	6E-02
CEN : Panneau en bois aggloméré 500 kg/m ³ CEN Panneau MDF	1.5	500	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.03	0.06	0.002	2
SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) Bois massif, conifère, séché à l'air, brut	20	480	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.04	0.46	0.002	7
Isover : ISOPONTE 032 [1] Laine de verre, Isover	6	80	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.03	6.454E-04	1
SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur Enduit minéral	2	1800	40	Fabr.	-	-	-	-
				KBOB	0.02	0.02	0.001	1