

Façade Bois Neuve - nouveau volume chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹: 24,3
 Cm 10cm (24h): 24,1
 Cm 3cm (2h): 24

Géométrie

Epaisseur [mm]: 281

Valeur U

Statique

0,1121 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Section 1

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 : Lambris de pin	2,1	1,47	0,14	70	520	0,611	0,15
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0,178
3 Isover : Vario KM Duplex UV	0,02	2,6	0,2	13000	285	0,444	0,001
4 Swisspor AG : swissporPIR Premium Plus	14	14000	0,018	100000	30	0,39	7,778
5 Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté	9	2,7	0,14	30	450	0,611	0,643
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							8,919

frsi = 0.962 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Bois Neuve - volume déjà chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹: 25,7
 Cm 10cm (24h): 24,1
 Cm 3cm (2h): 24

Géométrie

Epaisseur [mm]: 281

Valeur U

Statique

0,1988 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Section 1

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 : Lambris de pin	2,1	1,47	0,14	70	520	0,611	0,15
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0,178
3 Isover : Vario KM Duplex UV	0,02	2,6	0,2	13000	285	0,444	0,001
4 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Thermoflex	14	0,28	0,036	2	50	0,583	3,889
5 Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté	9	2,7	0,14	30	450	0,611	0,643
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0
						RT	5,03

frsi = 0.933 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Maçonnerie/Extérieur Rénovée - nouveau volume chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹ : 59,8
 Cm 10cm (24h): 121
 Cm 3cm (2h): 36,6

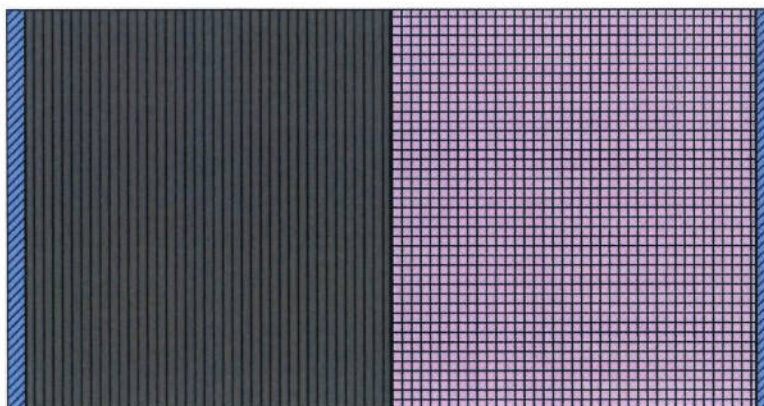
Géométrie

Epaisseur [mm]: 420

Valeur U

Statique

0,109 [W/m²K]



Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Section 1

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	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
2 Lesosai : brique ciment creuse	20	2,4	0,7	12	1200	0,278	0,286
3 Swisspor AG : swissporPIR Top023	20	13	0,023	65	35	0,39	8,696
4 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	1	0,25	0,87	25	1800	0,306	0,011
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							9,177

frsi = 0.963 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Maçonnerie/Extérieur Rénovée - volume déjà chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1' : 60
 Cm 10cm (24h): 121
 Cm 3cm (2h): 36,6

Géométrie

Epaisseur [mm]: 420

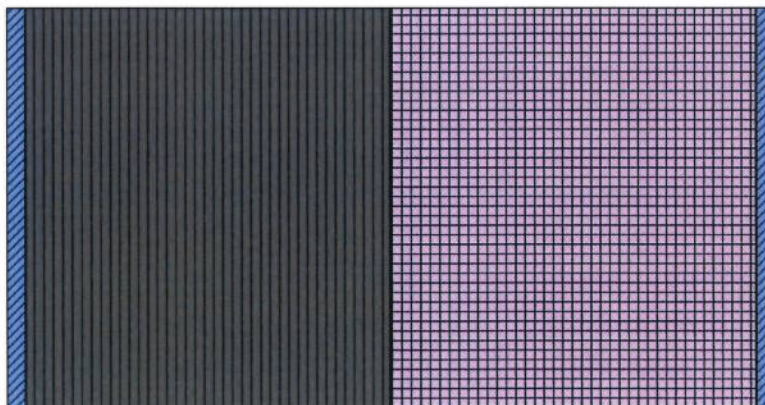
Valeur U

Statique

0,1614 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]



Section 1

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	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
2 Lesosai : brique ciment creuse	20	2,4	0,7	12	1200	0,278	0,286
3 Swisspor AG : swissporXPS 300 SF	20	33	0,035	165	30	0,39	5,714
4 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur	1	0,25	0,87	25	1800	0,306	0,011
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0
						RT	6,196

frsi = 0.945 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Maçonnerie/Local non chauffé Rénovée - nouveau volume chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹: 59,8
 Cm 10cm (24h): 121
 Cm 3cm (2h): 36,6

Géométrie

Epaisseur [mm]: 420

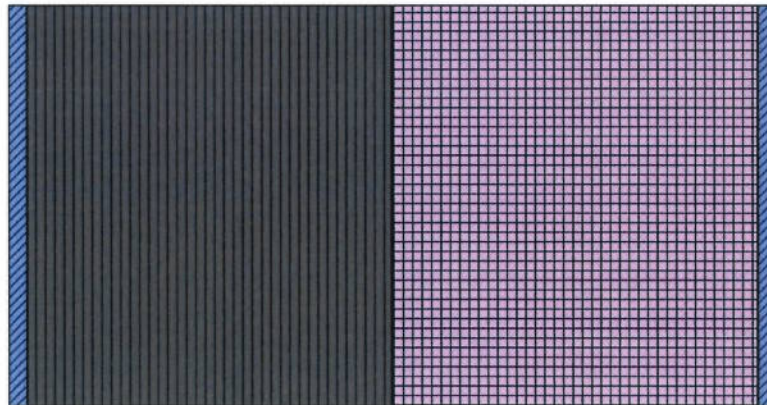
Valeur U

Statique

0,1089 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]



Section 1

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	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
2 Lesosai : brique ciment creuse	20	2,4	0,7	12	1200	0,278	0,286
3 Swisspor AG : swissporPIR Top023	20	13	0,023	65	35	0,39	8,696
4 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							9,18

frsi = 0.963 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Maçonnerie/Local non chauffé Rénovée - volume déjà chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹: 60
 Cm 10cm (24h): 121
 Cm 3cm (2h): 36,6

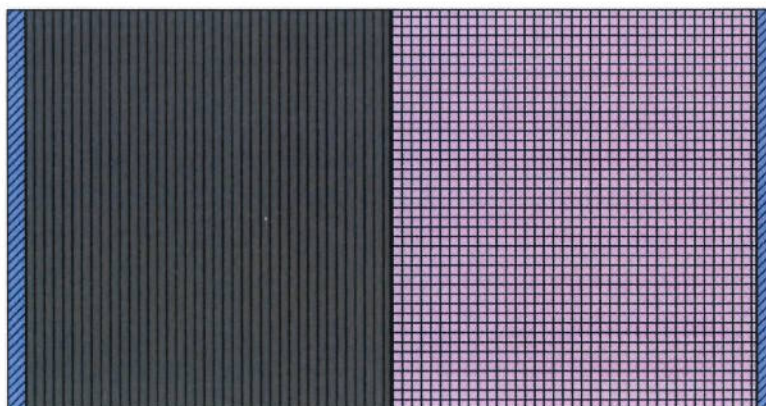
Géométrie

Epaisseur [mm]: 420

Valeur U

Statique

0,1613 [W/m²K]



Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Section 1

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	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
2 Lesosai : brique ciment creuse	20	2,4	0,7	12	1200	0,278	0,286
3 Swisspor AG : swissporXPS 300 SF	20	33	0,035	165	30	0,39	5,714
4 SIA 381/1 : Enduit mortier intérieur	1	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0
						RT	6,199

frsi = 0.945 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Maçonnerie/Terre Rénovée - volume déjà chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k1¹: 60
 Cm 10cm (24h): 121
 Cm 3cm (2h): 36,6

Géométrie

Epaisseur [mm]: 410

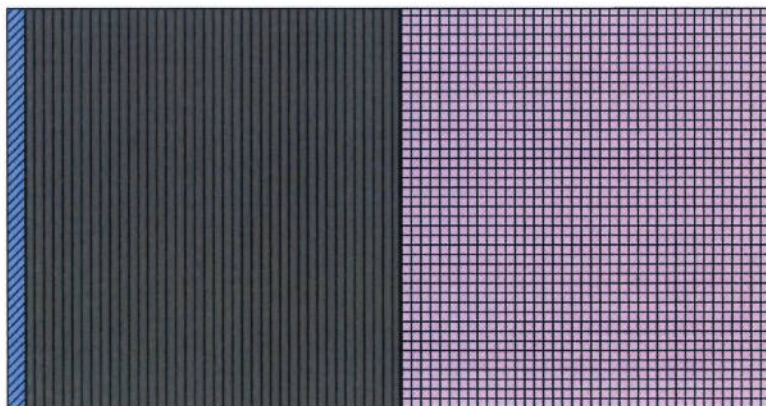
Valeur U

Statique

0,1617 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]



Section 1

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	0,08	0,7	8	1400	0,25	0,014
2 Lesosai : brique ciment creuse	20	2,4	0,7	12	1200	0,278	0,286
3 Swisspor AG : swissporXPS 300 SF	20	33	0,035	165	30	0,39	5,714
Rse							0.040
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							6,184

frsi = 0.945 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Façade Tôle Lucarnes - volume déjà chauffé

Utilisation: Mur
 Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

3

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k11 : 26,3
 Cm 10cm (24h): 30,5
 Cm 3cm (2h): 24

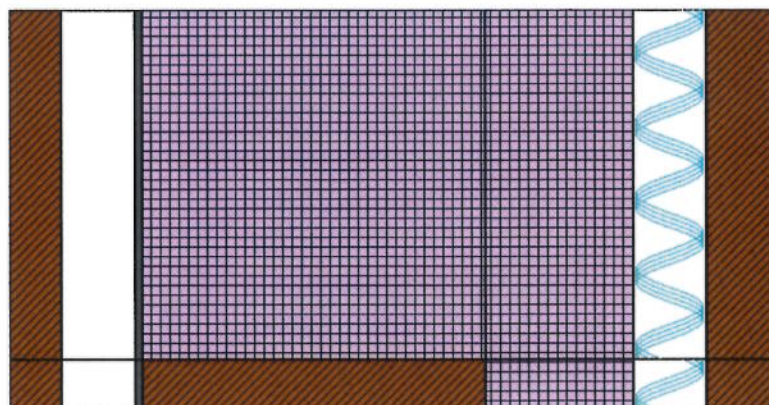
Géométrie
 Epaisseur [mm]: 309

Valeur U

Statique
 0,1953 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]



Section 1 (Proportion de cette section 87%)

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 : Lambris de pin	2,1	1,47	0,14	70	520	0,611	0,15
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0,178
3 Pavatex SUISSE AG : PAVATEX DB 28	0,04	28	0,2	70000	300	0,39	0,002
4 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Thermoflex	14	0,28	0,036	2	50	0,583	3,889
5 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Multitherm	6	0,24	0,04	4	140	0,583	1,5
6 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0
7 SIA 381/1 : Lambris de pin	2,7	1,89	0,14	70	520	0,611	0
8 CEN : Cuivre	0,1	1000	370	999999	8900	0,106	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0
						RT	5,978

frsi = 0.934 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 2 (Proportion de cette section 13%)

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 : Lambris de pin	2,1	1,47	0,14	70	520	0,611	0,15
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0,178
3 Pavatex SUISSE AG : PAVATEX DB 28	0,04	28	0,2	70000	300	0,39	0,002
4 Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté	14	4,2	0,14	30	450	0,611	1
5 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Multitherm	6	0,24	0,04	4	140	0,583	1,5
6 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,169	1	1,23	0,278	0
7 SIA 381/1 : Lambris de pin	2,7	1,89	0,14	70	520	0,611	0
8 CEN : Cuivre	0,1	1000	370	999999	8900	0,106	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]	dR	0
	RT	3.09

frsi = 0.934 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Radier - nouveau volume chauffé

Utilisation: Plancher
 Contre terre (0,6m)

Intérieur

SIA 180 (1999)

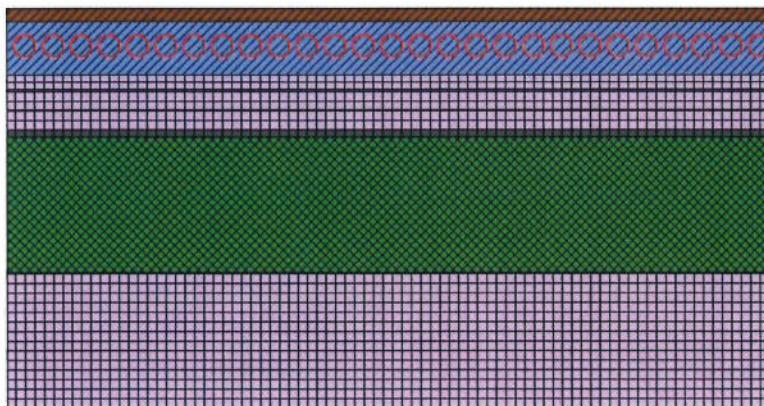
2

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k11: 50,4
 Cm 10cm (24h): 165
 Cm 3cm (2h): 55,3

Géométrie

Epaisseur [mm]: 586



Valeur U

Statique

0,1198 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.00 [m²K/W]

Extérieur

Section 1

Nom matériau	Epaiss. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.000
1 SIA 381/1 : Parquet collé	2	1,4	0	70	900	0,611	0
2 Minergie ECO : Chape de ciment	8	1,36	0	17	1850	0,236	0
3 Swisspor AG : swissporRoll LAMBDA-T	2,2	0,66	0,031	30	12	0,39	0,71
4 Swisspor AG : swissporRoll EPS 150 Sol Type 2	3	1,8	0,033	60	25	0,39	0,909
5 Swisspor AG : swissporEPS 30	3	1,8	0,033	60	30	0,39	0,909
6 Swisspor AG : swissporBIKUVAP LL EVA	0,35	3500	0,17	1000000	1228	0,5	0,021
7 CEN : Béton armé 1.5% acier (CEN)	20	26	2,4	130	2350	0,278	0,083
8 Swisspor AG : swissporXPS 300 SF	20	33	0,035	165	30	0,39	5,714
Rse							0.000
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]						dR	0
						RT	8,346

frsi = 0.959 [-], frsi,min,cond = 0.465 [-], frsi,min,moist = 0.777 [-]

Toiture Lucarnes - volume déjà chauffé

Utilisation:
 Toiture/plafond
 Contre extérieur

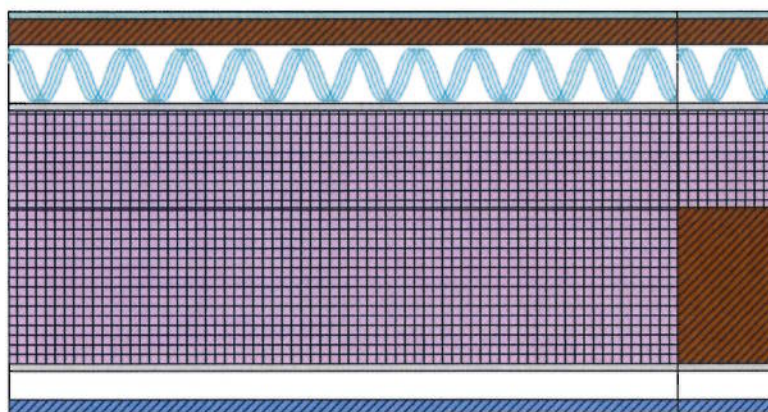
Extérieur SIA 180 (1999)

1

Capacités thermiques
 [kJ/m²K]

k11 : 23,4
 Cm 10cm (24h): 26,3
 Cm 3cm (2h): 19

Géométrie
 Epaisseur [mm]: 394



Valeur U

Statique
 0,1548 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Intérieur

Section 1 (Proportion de cette section 87%)

Nom matériau	Epaiss. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 Fermacell : FERMACELL plaque fibres-gypse	1,5	0,2	0,32	13	1150	0,306	0,047
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,185	1	1,23	0,278	0,162
3 Project : PAVATEX DB 28	0,048	33,6	0,2	70000	400	0,39	0,002
4 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Thermoflex	16	0,32	0,036	2	50	0,583	4,444
5 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Multitherm	10	0,4	0,04	4	140	0,583	2,5
6 SIGA AG : SIGA Majcoat 350	0,08	0,3	0,17	375	475	0,639	0,005
7 CEN : Lame d'air	6	0,01	0,38	1	1,23	0,278	0
8 SIA 381/1 : Lambris de pin	2,7	1,89	0,14	70	520	0,611	0
9 CEN : Cuivre	0,1	1000	370	999999	8900	0,106	0
Rse							0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]							dR
							RT
							7,421

frsi = 0.962 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

Section 2 (Proportion de cette section 13%)

Nom matériau	Epaiss. [cm]	Sd [m]	λ [W/mK]	μ [-]	ρ [kg/m³]	c [wh/kgK]	R [m²K/W]
Rsi							0.130
1 Fermacell : FERMACELL plaque fibres-gypse	1,5	0,2	0,32	13	1150	0,306	0,047
2 CEN : Lame d'air	3	0,01	0,185	1	1,23	0,278	0,162
3 Project : PAVATEX DB 28	0,048	33,6	0,2	70000	400	0,39	0,002
4 Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté	16	4,8	0,14	30	450	0,611	1,143
5 GUTEX Holzfaserplattenwerk : GUTEX Multitherm	10	0,4	0,04	4	140	0,583	2,5
6 SIGA AG : SIGA Majcoat 350	0,08	0,3	0,17	375	475	0,639	0,005
7 CEN : Lame d'air	6	0,01	0,38	1	1,23	0,278	0
8 SIA 381/1 : Lambris de pin	2,7	1,89	0,14	70	520	0,611	0
9 CEN : Cuivre	0,1	1000	370	999999	8900	0,106	0

Rse		0.130
dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]	dR	0
	RT	4,119

frsi = 0.962 [-], frsi,min,cond = 0.729 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]