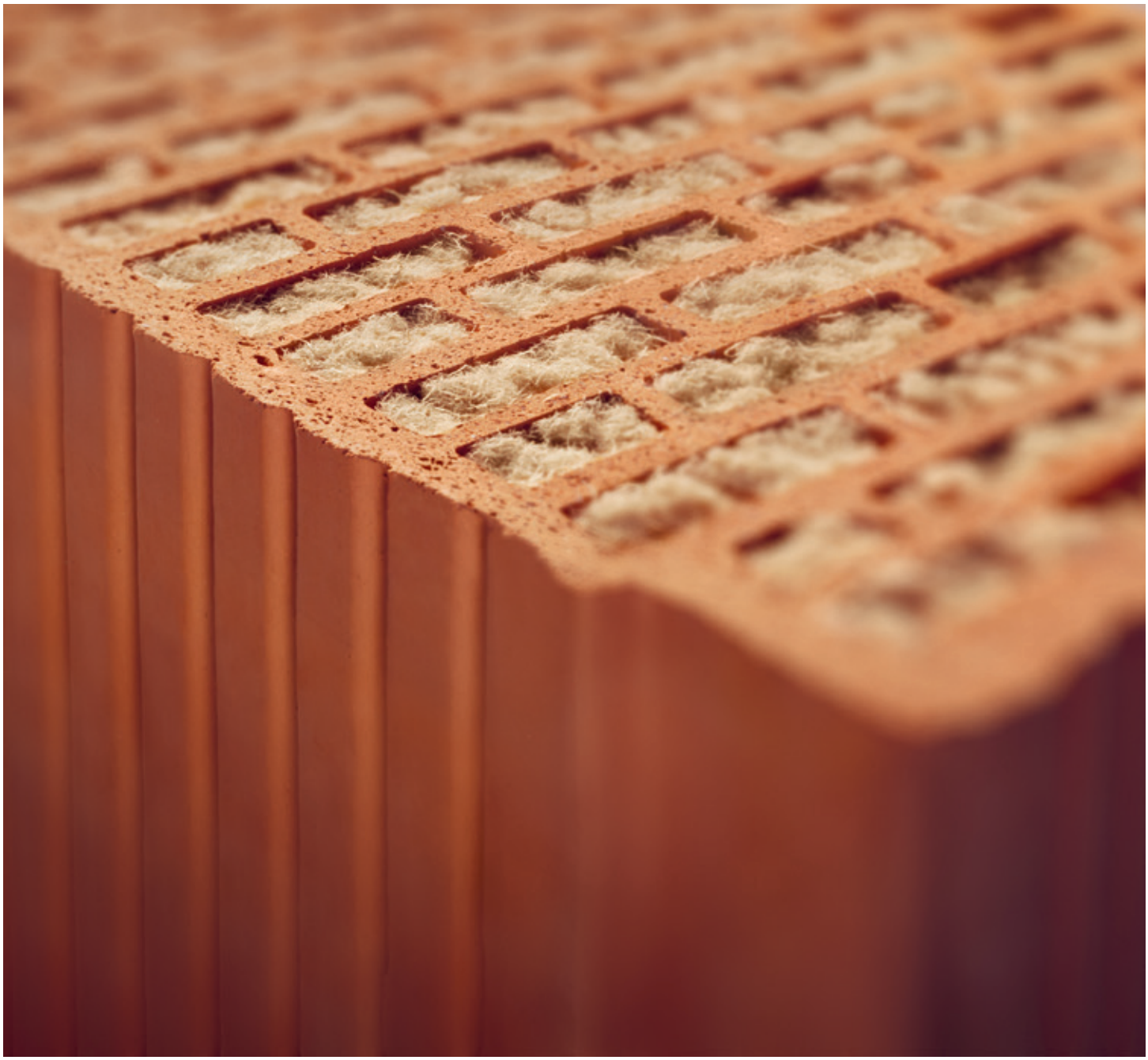
TFL
TUILERIES

ThermoCellit®

Maçonnerie monolithique avec isolation thermique



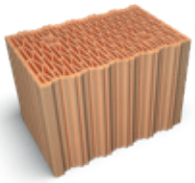
Contenu

ThermoCellit® MZ60
07

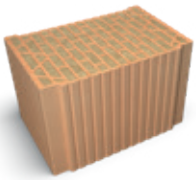
ThermoCellit® MZ70
08

ThermoCellit® MZ75-G
10

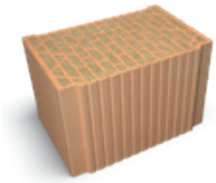
ThermoCellit® MZ80-GS
11



ThermoCellit® PL8
14



Silvacor WS065
17



Silvacor WS075
18

Accessoires

21 Éléments de système et éléments préfabriqués (bordures de dalle, éléments isolants, etc.)
26 Appuis de dalle
27 Appuis acoustiques
28 Appuis de déformation

Planification

30 Remarques importantes concernant la planification
31 Hauteurs de planification
32 Appareillages de maçonnerie
35 Appuis de soubassement, de fenêtre et de dalle
43 Cloisons de séparation et raccords de cloisons
45 Reprise de charges
48 Raccords de toiture inclinée
51 Raccords de toiture plate

Exécution

54 Principes de mise en œuvre
55 Extrait de la norme SIA 266:2015
56 Conseils de mise en œuvre
57 Matériel nécessaire sur le chantier
59 Crépi de maçonnerie monolithique
60 Structure en crépi standard et à base de chaux sur maçonnerie monolithique

Scannez pour en savoir plus

ThermoCellit® Une concentration d’atouts.

Vous cherchez une brique qui réunit les atouts d’un produit de qualité et une excellente isolation thermique ? L’assortiment varié de ThermoCellit® vous offre « le beurre et l’argent du beurre ». Cette solution innovante et durable pour la construction moderne de maisons et de logements allie efficacité énergétique, confort intérieur et responsabilité environnementale. Les briques ThermoCellit® sont disponibles avec une isolation thermique intégrée dans les alvéoles, en laine de roche, en laine de verre, en bois résineux, ou en version entièrement céramique. Vous trouverez ci-après les principales caractéristiques de l’assortiment ThermoCellit®.

Avec ses nombreux avantages, cette brique innovante allie rentabilité, efficacité énergétique, confort intérieur et durabilité dans un mode de construction moderne et tourné vers l’avenir.

Gain de temps et d’argent : une seule opération suffit pour la structure porteuse et l’isolation thermique grâce au mortier à lit mince, sans isolation extérieure supplémentaire.

Confortable et économique : l’isolation thermique intégrée et l’accumulation optimisée de la chaleur assurent un climat ambiant agréable et des coûts de chauffage et de climatisation réduits.

Robuste et durable : grâce à la maçonnerie monolithique, les murs sont extrêmement résistants et nécessitent peu d’entretien.

Naturel et agréable : le matériau est 100 % minéral et exempt de polluants ; il est respirant et régule l’humidité de l’air.

Sûr et confortable : les briques sont incombustibles et offrent une protection fiable contre l’humidité, la formation de moisissures et le bruit.

Moderne et polyvalent : ThermoCellit® offre une grande diversité en matière de technique de construction, de physique du bâtiment et d’aménagement pour les nouvelles constructions, les transformations et les rénovations.

Parce que les valeurs intérieures comptent.

Les briques rectifiées ThermoCellit® intègrent dans leurs alvéoles une isolation thermique en laine de roche ou de verre hydrophobe. Cela permet d'emmagasiner de l'énergie et de la restituer ensuite de manière différée. Lorsqu'il fait chaud, les habitants profitent de températures agréablement fraîches à l'intérieur, tandis qu'en hiver, les briques retiennent la chaleur du soleil captée durant la journée. Au printemps et en automne, la chaleur ainsi accumulée suffit souvent à retarder l'allumage du chauffage. C'est ce que l'on appelle le décalage de phase et l'effet d'amplitude.
La qualité du climat intérieur résulte de l'équilibre idéal entre température ambiante, température de surface des parties d'ouvrage périphériques et humidité de l'air. ThermoCellit® atteint des valeurs U allant jusqu'à 0.12 W/m^{2}K.

ThermoCellit® MZ60

avec isolation hydrophobe intégrée en laine de verre, rectifiée – hauteur 24.9 cm

Épaisseur de mur		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Longueur	mm	248	248	248	248	248
Épaisseur de mur	mm	240	300	365	425	490
Hauteur	mm	249	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	5.0	2.81	2.5	1.88	1.88
Pièce	kg	8.44	15.56	12.88	15.00	17.33
Brique						
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	8	8	8	8	8
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2 \cdot min)$	–	1.2	1.8	2.1	–
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	65	64	64	64	–
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	600	550	550	550	550
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**					
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	2.7	3.6	3.6	4.3	4.0
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	–	0.15	0.15	0.15	–
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Isolation thermique[3]						
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	0.27	0.19	0.16	0.14	0.12
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	–	165	201	234	264
Taux de résistance à la diffusion μ		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[4]						
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\,constr.,\,ref}$	dB	–	45.4	47.2	48.3	–
Protection incendie[5]						
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	180	180	180	180	180

1 Isolation comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
4 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des locaux d'habitation et de séjour externes selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission latérale.
5 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

Scannez pour en savoir plus

ThermoCellit® MZ70

avec isolation hydrophobe intégrée en laine de roche, rectifiée – hauteur 24.9 cm

Épaisseur de mur		24 cm	36.5 cm	42.5 cm
Longueur	mm	248	248	248
Épaisseur de mur	mm	240	365	425
Hauteur	mm	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16
Palette	m^2	5.0	2.5	1.88
Pièce	kg	8.44	12.75	15.17
Brique				
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	8	8	8
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2 \cdot min)$	–	1.8	2.1
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	65	64	64
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	600	600	600
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**			
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	3.6	3.6	4.3
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	0.15	0.15	0.15
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	4.2	4.2	4.2
Isolation thermique[3]				
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	0.07	0.07	0.07
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	0.27	0.18	0.16
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	136	201	234
Taux de résistance à la diffusion μ		5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[4]				
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\,constr.,\,ref}$	dB	–	47.2	48.3
Protection incendie[5]				
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	180	180	180

1 Isolation comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
4 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des locaux d'habitation et de séjour externes selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission latérale.
5 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

MZ ThermoCellit® Brique de soubassement

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
24.0	248 × 240 × 249	4	675	80	20

MZ ThermoCellit® HAZ Brique pour arasée

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
42.5	248 × 425 × 124	4	495	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	575	80	20

MZ ThermoCellit® Brique de bord

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m^2	kg par palette	pce/palette	m^2/palette
49.0 Demi-brique de bord	123 × 490 × 249	32	555	60	1.88
42.5 Brique de bord	248 × 425 × 249	16	600	30	1.88
42.5 Demi-brique de bord	123 × 425 × 249	32	530	54	1.69
36.5 Brique de bord	248 × 365 × 249	16	530	40	2.50
36.5 Demi-brique de bord	123 × 365 × 249	32	445	64	2.00
Brique d'angle/compensation	175 × 300 × 249	22	485	60	2.73
30.0 Demi-brique de bord	123 × 300 × 249	32	415	72	2.25

Scannez pour en savoir plus

ThermoCellit® MZ75-G

avec isolation hydrophobe intégrée en laine de verre, rectifiée – hauteur 24.9 cm

Épaisseur de mur		24 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Longueur	mm	248	248	248	248
Épaisseur de mur	mm	240	365	425	490
Hauteur	mm	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.5	1.88	1.88
Pièce	kg	10.67	16.13	18.5	20.1
Brique					
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	12	12	12	12
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2\ min)$	–	–	–	–
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	–	55	55	55
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	700	700	700	700
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**				
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	6.5	6.3	5.0	5.0
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–
Isolation thermique[3]					
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	0.09	0.075	0.075	0.075
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	0.31	0.2	0.17	0.15
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	–	256	298	–
Taux de résistance à la diffusion µ		5.0	5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[4]					
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\ constr.,\ ref}$	dB	–	50.8	50.4	48
Protection incendie[5]					
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	180	180	180	180

1 Isolation comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
4 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des pièces d'habitation et de séjour de tiers selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission indirecte.
5 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

Scannez pour en savoir plus

ThermoCellit® MZ80-GS

avec isolation hydrophobe intégrée en laine de roche, rectifiée – hauteur 24.9 cm

Épaisseur de mur		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm
Longueur	mm	248	248	248	248
Épaisseur de mur	mm	240	300	365	425
Hauteur	mm	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	5	2.81	2.5	1.88
Pièce	kg	8.44	13.33	16.13	18.83
Brique					
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	12	12	12	12
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2 \cdot min)$	–	–	–	–
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	–	55	55	55
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	700	700	700	700
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**				
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	6.3	6.3	6.3	5.0
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–
Isolation thermique[3]					
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	0.09	0.08	0.08	0.08
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	0.3	0.23	0.21	0.18
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	–	–	256	298
Taux de résistance à la diffusion µ		5.0	5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[4]					
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\,constr.,\,ref}$	dB	–	48.2	50.8	50.4
Protection incendie[5]					
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	180	180	180	180

1 Isolation comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
4 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des pièces d'habitation et de séjour de tiers selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission indirecte.
5 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

Scannez pour en savoir plus

MZ-G ThermoCellit® Brique de soubassement

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
24.0	248 × 240 × 249	4	640	60	15

MZ-G ThermoCellit® HAZ Brique pour arasée

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
42.5	248 × 425 × 124	4	570	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	640	80	20

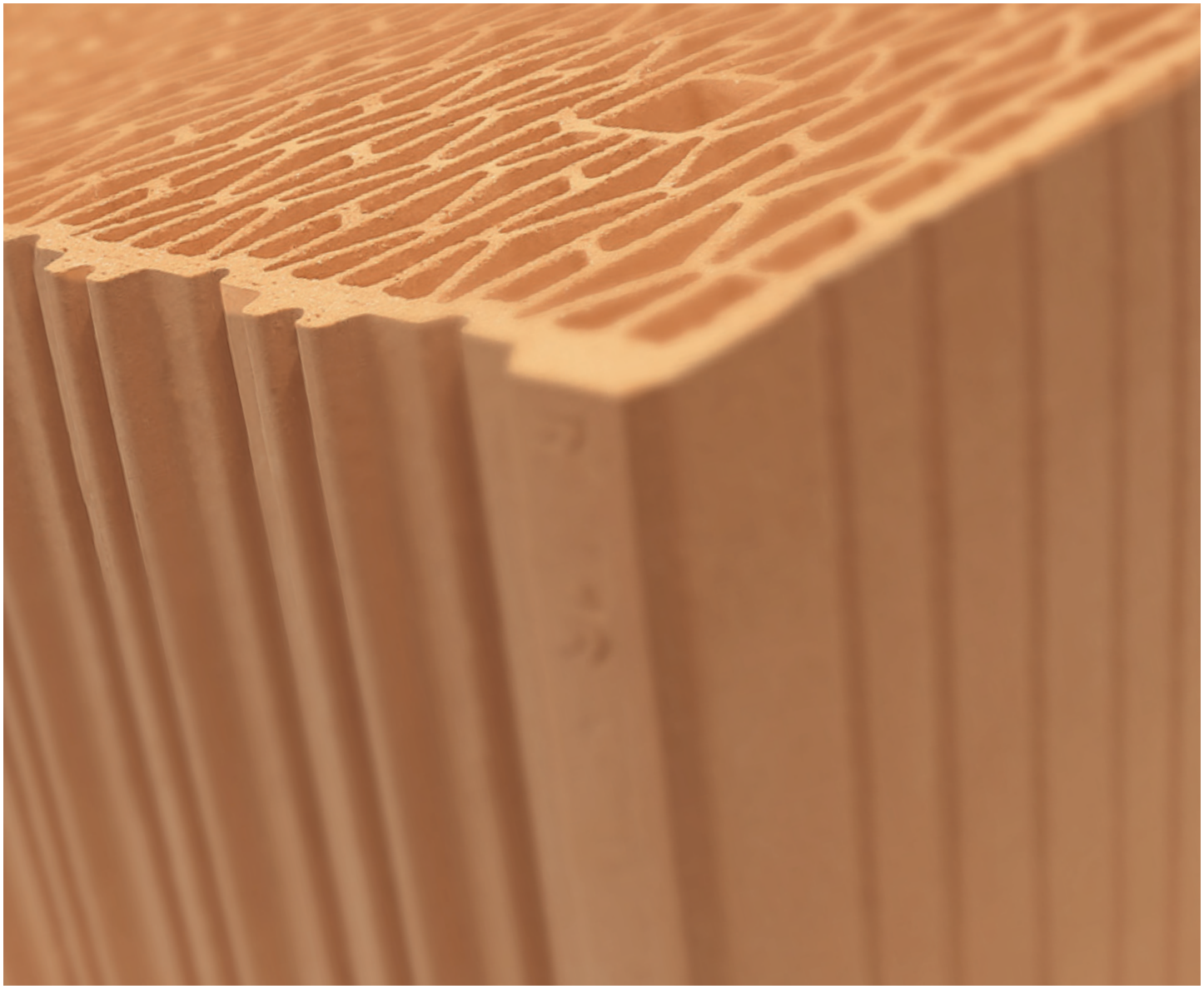
MZ-G ThermoCellit® Brique de bord

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m^2	kg par palette	pce/palette	m^2/palette
42.5 Brique de bord	248 × 425 × 249	16	575	30	1.88
42.5 Demi-brique de bord	123 × 425 × 249	32	550	54	1.69
36.5 Brique de bord	248 × 365 × 249	16	700	40	2.50
36.5 Demi-brique de bord	123 × 365 × 249	32	555	64	2.00
Brique d'angle/compensation	175 × 300 × 249	22	605	60	2.73
30.0 Demi-brique de bord	123 × 300 × 249	32	515	72	2.25

Scannez pour
en savoir plus

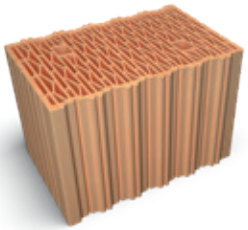
Le bien-être est dans l’air.

Outre les variantes avec isolation thermique hydrophobe intégrée, la ThermoCellit® innovante est également disponible en tant que brique alvéolée entièrement céramique et rectifiée.
La ThermoCellit® entièrement céramique est rendue poreuse grâce à l’ajout de sciure de bois d’épicéa non traité (classe de matériaux de construction A1).
Cet additif naturel est dissous pendant la cuisson et forme des pores d’air caractéristiques qui, associés à l’argile, un produit naturel, emmagasinent la chaleur et la restituent de manière différée.
La pose des briques rectifiées avec les chambres d’air et le mortier à lit mince réduit les ponts thermiques et améliore les performances isolantes de la maçonnerie.



ThermoCellit® PL8

entièrement céramique, rectifiée – hauteur 24.9 cm



Épaisseur de mur		24 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Longueur	mm	247	247	247	247
Épaisseur de mur	mm	240	365	425	490
Hauteur	mm	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.5	1.88	1.88
Pièce	kg	10.67	13.38	16.33	18.83
Brique					
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	7.5	7.5	7.5	7.5
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2\ min)$	3.0	3.0	3.0	3.0
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	54	54	54	54
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	600	600	600	600
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**				
Résistance à la compression[1] f_{xk}	N/mm^2	2.5	2.5	3.0	2.5
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	0.15	0.15	0.15	0.15
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	2.0	2.0	2.0	2.0
Isolation thermique[2]					
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	0.12	0.08	0.08	0.08
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	0.44	0.21	0.18	0.16
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	144	219	255	294
Taux de résistance à la diffusion μ		5.0	5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[3]					
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\ constr.,\ ref}$	dB	–	–	–	–
Protection incendie[5]					
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	–	180	180	180

1 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
2 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
3 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des locaux d'habitation et de séjour externes selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission latérale.

PL8 ThermoCellit® Brique de soubassement

	L×E×H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
24.0	247 × 240 × 249	4	640	60	15

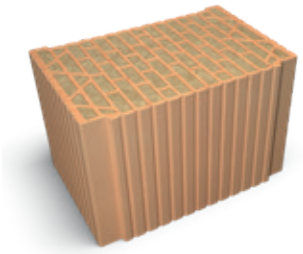
ThermoCellit® Brique de bord

	L×E×H	Matériaux nécessaires par m²	kg par palette	pce/palette	m²/palette
pour assemblage d'angles 42.5	300 × 425 × 249	14	535	24	1.71
42.5 Brique de bord	240 × 425 × 249	16	570	30	1.88
42.5 Demi-brique de bord	123 × 425 × 249	32	410	48	1.50
36.5 Brique de bord	240 × 365 × 249	16	635	40	2.50
36.5 Demi-brique de bord	123 × 365 × 249	32	550	64	2.00
Brique d'angle / compensation	175 × 300 × 249	22	460	54	2.45
30.0 Demi-brique de bord	123 × 300 × 249	32	435	72	2.25

Scannez pour en savoir plus

Silvacor pour réchauffer le cœur.

Le nom de cette brique monolithique en dit long : silva est le terme latin pour « forêt » et cor signifie « cœur ». Silvacor associe les meilleures propriétés des matières premières naturelles et séduit par ses excellentes valeurs d'isolation thermique, acoustique et de protection incendie. Grâce à son remplissage isolant composé à 100 % de fibres de bois résineux locales et aux propriétés écologiques de l'argile, ce matériau hors du commun assure un climat intérieur agréable et des économies d'énergie avantageuses. Silvacor se distingue également par une mise en œuvre sans tassement. Grâce à sa structure fibreuse floconneuse, l'isolant s'agrippe à lui-même, de sorte que les retouches ou les rainures n'entraînent aucune perte d'isolation.



Silvacor WS065

avec isolation thermique intégrée en fibres de bois résineux, rectifiée – hauteur 24.9 cm

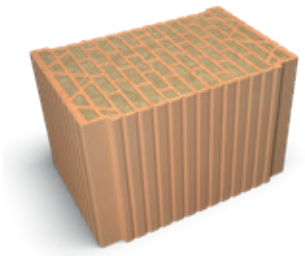
Épaisseur de mur		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Longueur	mm	247	247	247	247	247
Épaisseur de mur	mm	240	300	365	425	490
Hauteur	mm	249	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.81	2.5	1.88	1.88
Pièce	kg	10.8	12.00	14.63	17.0	19.67
Brique						
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	–	10	10	10	10
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2\ min)$	–	–	–	–	–
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	–	52.0	52.0	52.0	52.0
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	–	550	550	550	550
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**					
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	–	–	4.3	3.0	2.2
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–	–
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–	–
Isolation thermique						
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	–	–	0.065	0.065	0.065
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	–	–	0.17	0.15	0.13
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	–	–	201	234	270
Taux de résistance à la diffusion µ		–	–	5.0	5.0	5.0
Isolation acoustique[3]						
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w,\ constr.,\ ref}$	dB	–	–	47	48	48
Protection incendie[4]						
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	–	–	180	180	180

1 Isolation en fibres de bois résineux comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des locaux d'habitation et de séjour externes selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission latérale.
4 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

Scannez pour en savoir plus

Silvacor WS075

avec isolation thermique intégrée en fibres de bois résineux, rectifiée – hauteur 24.9 cm



Épaisseur de mur		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Longueur	mm	247	247	247	247	247
Épaisseur de mur	mm	240	300	365	425	490
Hauteur	mm	249	249	249	249	249
Pièce	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.81	2.5	1.88	1.88
Pièce	kg	10.8	15.22	15.0	19.3	22.3
Brique						
Résistance à la compression brique f_{bk}	N/mm^2	–	8	8	8	8
Absorption de l'eau par capillarité kWA	$kg/(m^2 min)$	–	–	–	–	–
Pourcentage d'alvéoles GLAF	%	–	54.5	54.5	54.5	54.5
Masse volumique à sec[1] p	kg/m^3	–	720	720	720	720
Maçonnerie (type de maçonnerie selon la norme SIA 266)	**MBLD**					
Résistance à la compression[2] f_{xk}	N/mm^2	–	6.5	6.5	6.5	6.5
Résistance à la flexion f_{fxk}	N/mm^2	–	0.15	0.15	0.15	0.15
Module d'élasticité E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–	–
Isolation thermique[3]						
Conductivité thermique λ_R	W/(mk)	–	–	0.075	0.075	0.075
Coefficient de transmission thermique U	$W/(m^2k)$	–	–	0.20	0.17	0.15
Capacité thermique spécifique C	$kJ/(m^2k)$	–	–	195	227	262
Taux de résistance à la diffusion µ		–	–	–	–	–
Isolation acoustique[4]						
Indice d'affaiblissement acoustique direct (mur) $R_{w, constr., ref}$	dB	–	52.4	52.4	51	52
Protection incendie[5]						
Résistance au feu, crépi des deux côtés REI	minutes	–	180	180	180	180

1 Isolation en fibres de bois résineux comprise
2 Résistance à la compression de la maçonnerie f_{xk} après contrôle selon norme SIA 266/1
3 Extérieur : 20 mm d'enduit léger appliqué à la machine, intérieur : 15 mm d'enduit de plâtre
4 Les indices d'affaiblissement acoustique direct indiqués avec une décimale ont été déterminés, conformément aux prescriptions de la norme DIN EN ISO 10140 « Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction », en laboratoire sur des murs crépis. Cette valeur est notamment nécessaire pour calculer l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré (R'_w) entre des locaux d'habitation et de séjour externes selon la norme DIN EN 12354-1, le mur extérieur n'étant considéré que comme l'une des quatre voies de transmission latérale.
5 Selon la norme SIA 266, chiffre 4.6, tableau 10

Silvacor Brique de soubassement

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
Brique de soubassement	247 × 240 × 249	4	760	60	15

Silvacor HAZ Brique pour arasée

	L × E × H	Matériaux nécessaires par m	kg par palette	pce/palette	m/palette
42.5	248 × 425 × 124	4	600	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	685	80	20

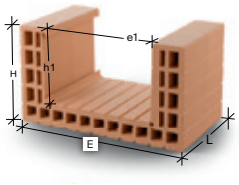
Silvacor Brique de bord

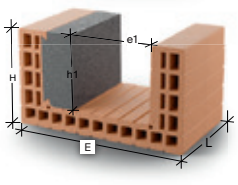
	L × E × H	Matériaux nécessaires par m^2	kg par palette	pce/palette	m^2/palette
49.0 Brique de bord	247 × 490 × 249	16	690	30	1.88
49.0 Demi-brique de bord	128 × 490 × 249	32	700	60	1.88
42.5 Brique de bord	247 × 425 × 249	16	590	30	1.88
42.5 Demi-brique de bord	128 × 425 × 249	32	610	60	1.88
36.5 Brique de bord	247 × 365 × 249	16	675	40	2.50
36.5 Demi-brique de bord	128 × 365 × 249	32	695	80	2.50
Brique d'angle / compensation	182 × 300 × 249	22	615	60	2.73

Pensé dans les moindres détails.

Nos accessoires de maçonnerie polyvalents comprennent des mortiers, des matériaux isolants et des éléments de fixation spéciaux qui assurent une mise en œuvre et une efficacité énergétique optimales. Ces matériaux de grande qualité contribuent à la stabilité et à la longévité de la maçonnerie et renforcent ses propriétés thermiques.

Éléments de système et éléments préfabriqués





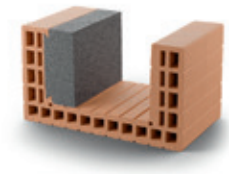
Briques U / WU

	Dimensions nominales en mm (L × E × H)	Sections béton armé e1 cm	h1 cm	Sections de l'isolant H cm	E cm
U 42.5	249 × 425 × 240	27	18		
U 36.5	249 × 365 × 240	25	18		
U 30	249 × 300 × 240	18	18		
U 24	249 × 240 × 240	13	18		
U 17.5	249 × 175 × 240	8	19		
WU 42.5	249 × 425 × 240	21	18	18	8
WU 36.5	249 × 365 × 240	17	18	16	6

L = longueur / E = épaisseur / H = hauteur / e1 = épaisseur libre / h1 = hauteur libre

Brique U

	Dimensions nominales en mm (L × E × H)	Béton en cm E × H	Matériaux nécessaires par m	Poids kg/palette	Palettisation pce/pal.	m/pal.
42.5	249 × 425 × 240	27 × 18	4	460	30	7.50
36.5	249 × 365 × 240	25 × 18	4	485	40	10.00
30.0	249 × 300 × 240	18 × 18	4	400	45	11.25
24.0	249 × 240 × 240	13 × 18	4	475	60	15.00
17.5	249 × 175 × 240	8 × 19	4	540	75	18.75



Brique WU

	Dimensions nominales en mm (L × E × H)	Béton en cm E × H	Matériaux nécessaires par m	Poids kg/palette	Palettisation pce/pal.	m/pal.
42.5	249 × 425 × 240	21 × 18	4	490	30	7.50
36.5	249 × 365 × 240	17 × 18	4	560	40	10.00

Éléments de système et éléments préfabriqués

Bordure de dalle « DRE »

Épaisseur de mur		Dimensions nominales en mm (L × E × H)
49.0	DRE 160/240[1]	1000 × 160 × 240
	DRE 160/220[1]	1000 × 160 × 220
	DRE 160/200[1]	1000 × 160 × 200
42.5	DRE 140/250[1]	1000 × 140 × 250
	DRE 140/240[1]	1000 × 140 × 240
	DRE 140/220[1]	1000 × 140 × 220
	DRE 140/200[1]	1000 × 140 × 200
36.5	DRE 120/300[1]	1000 × 120 × 300
	DRE 120/280[1]	1000 × 120 × 280
	DRE 120/260[1]	1000 × 120 × 260
	DRE 120/250[1]	1000 × 120 × 250
	DRE 120/240[1]	1000 × 120 × 240
	DRE 120/220[1]	1000 × 120 × 220
	DRE 120/200[1]	1000 × 120 × 200
30.0	DRE 100/240[1]	1000 × 120 × 240
	DRE 120/220[1]	1000 × 120 × 220
	DRE 120/200[1]	1000 × 120 × 200

[1] Fabrication sur commande. Autres largeurs et hauteurs sur demande.

Bordure de dalle à emboîter ESM®

Épaisseur de mur		Dimensions nominales en mm (L × E × H)
49.0	ESM® DRS-ST 160/240	1000 × 160 × 240
	ESM® DRS-ST 160/220	1000 × 160 × 220
	ESM® DRS-ST 160/200	1000 × 160 × 200
42.5	ESM® DRS-ST 140/240	1000 × 140 × 240
	ESM® DRS-ST 140/220	1000 × 140 × 220
	ESM® DRS-ST 140/200	1000 × 140 × 200
36.5	ESM® DRS-ST 120/240	1000 × 120 × 240
	ESM® DRS-ST 120/220	1000 × 120 × 220
	ESM® DRS-ST 120/200	1000 × 120 × 200
30.0	ESM® DRS-ST 100/240	1000 × 100 × 240
	ESM® DRS-ST(Z+) 100/220	1000 × 100 × 220
	ESM® DRS-ST 100/200	1000 × 100 × 200

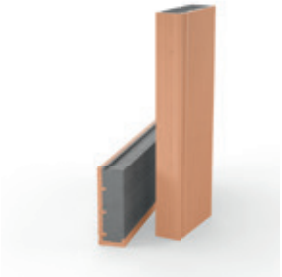
Autres hauteurs sur demande.

Bordure de dalle / angles extérieurs et intérieurs 450 × 450 mm

Épaisseur de mur		Dimensions nominales en mm (E × H)
49.0	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/240	160 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/220	160 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/200	160 × 200
42.5	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/240	140 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/220	140 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/200	140 × 200
36.5	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/240	120 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/220	120 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/200	120 × 200
30.0	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/240	100 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/220	100 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/200	100 × 200

Autres hauteurs sur demande.

Éléments de système et éléments préfabriqués



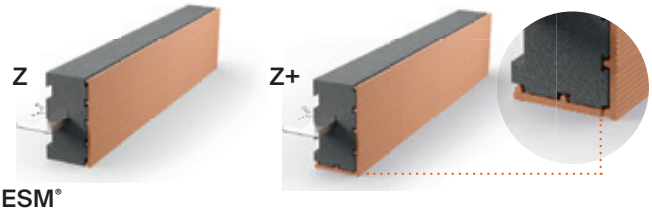
Système d'isolation d'appui de fenêtre ESM®

Désignation	Dimensions nominales en mm (L × E × H)	Poids kg/palette	Palettisation pce/pal.
Système d'isolation d'appuis de fenêtre ESM®[1]	500 × 120 × 45	330	240
	500 × 120 × 60	335	208
	500 × 175 × 60	350	163

[1] Fabrication sur commande. Autres largeurs et hauteurs sur demande.

ThermoCellit® Pièce d'embrasure

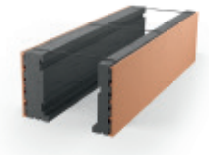
	L × E × H	kg par pce	pce/palette	m/palette
17.5/8	250 × 175 × 80	3.0	165	41.25



Bordure de dalle affleurante « Z » et « Z+ » ESM®

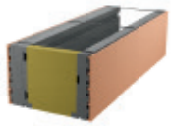
Épaisseur de mur		Dimensions nominales en mm (L × E × H)
49.0	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 160/240	1000 × 160 × 240
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 160/220	1000 × 160 × 220
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 160/200	1000 × 160 × 200
42.5	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 140/240	1000 × 140 × 240
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 140/220	1000 × 140 × 220
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 140/200	1000 × 140 × 200
36.5	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 120/240	1000 × 120 × 240
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 120/220	1000 × 120 × 220
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 120/200	1000 × 120 × 200
30.0	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 100/240	1000 × 100 × 240
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 100/220	1000 × 100 × 220
	ESM® DRS-DS-Z(Z+) 100/200	1000 × 100 × 200

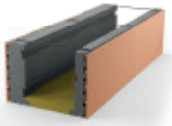
Ancrage à béton en complément



Kit bordure pour chaînage extérieur ESM®

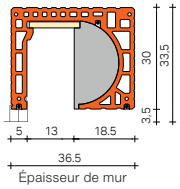
	90 mm	120 mm
Bordure extérieure isolante	90	120
Bordure intérieure	60	60
Longueur de l'élément	1000	1000
Hauteur de l'élément	250	250
	Épaisseur du noyau en béton E × H	Épaisseur du noyau en béton E × H
49.0	340 × 250	310 × 250
42.5	275 × 250	245 × 250
36.5	215 × 250	185 × 250
30.0	150 × 250	120 × 250
Angle extérieur préfabriqué (à usage universel)	450 × 450	450 × 450



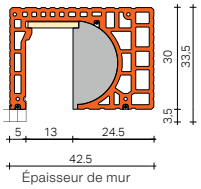


Accessoires chaînage extérieur ESM® latéral / inférieur

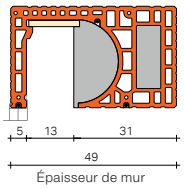
Finition du coffrage	Dimensions nominales en mm (L × E × H)
49.0	Dimensions adaptées au kit de bordure pour chaînage choisi
42.5	
36.5	
30.0	



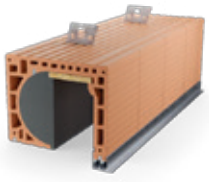
36,5



42,5



49,0



Caisson pour store à lamelles type F (non porteur)

Épaisseur de mur		36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Hauteur	mm	300	300	300
Largeur de niche	mm	130	130	130
Hauteur de niche	mm	275	275	275
Poids par mètre linéaire	kg	73	82	92
Isolation thermique				
Valeur U	W/(m²k)	0.45	0.45	0.41
Isolation acoustique				
Caisson pour store vénitien sans store R_w	dB	49.0	49.0	49.0
Caisson pour store vénitien sans store $D_{n,e,w}$	dB	64.0	64.0	64.0

Sollicitation de la maçonnerie avec et sans appuis de déformation

Figure 1

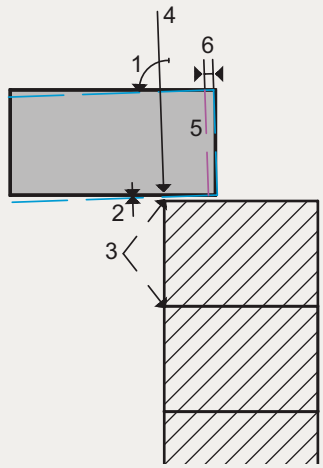


Figure 2

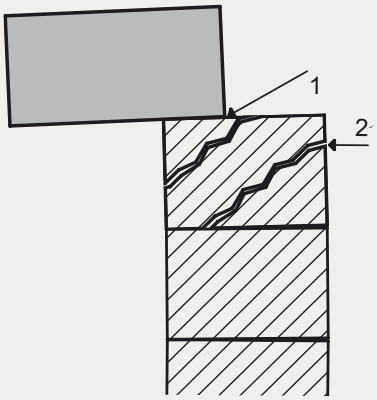
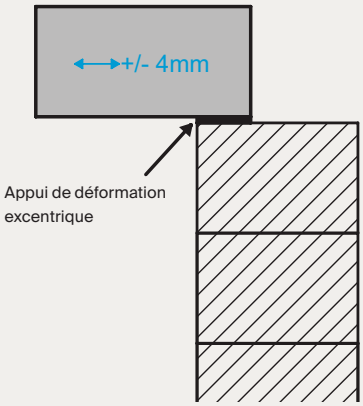


Figure 3



En raison du retrait, des variations de température, de la flexion et de leur propre poids, les dalles en béton sont constamment en mouvement. Les appuis de dalle en tête de mur peuvent éviter l'apparition de fissures dans la maçonnerie dues aux mouvements de la dalle. Les appuis de déformation absorbent les mouvements des dalles en béton et évitent ainsi les pressions sur les arêtes.

Figure 1

Appui rigide : les forces existantes et les contraintes qui en résultent sollicitent défavorablement la maçonnerie.

1 Torsion ; 2 Angle de rotation ; 3 Pression accrue sur les bords ; 4 Charge excentrique
5 Déplacement horizontal ; 6 Retrait/fluage

Figure 2

Formation de fissures en cas d'appui rigide : les forces de contrainte exercées entraînent des dommages, une fragilisation, des fissures et des éclatements sur la maçonnerie.

1 Joint ouvert (fissures) ; 2 Zone de fissures et de fragilisation

Figure 3

Avec appui de déformation : les forces de contrainte sont réduites par la déformation de cisaillement dans le noyau en élastomère. La faible force de rappel réduit le risque de dommages et de rupture dans la maçonnerie.

Appuis acoustiques

Figure 1

Transmission de bruit solidien sans appui acoustique

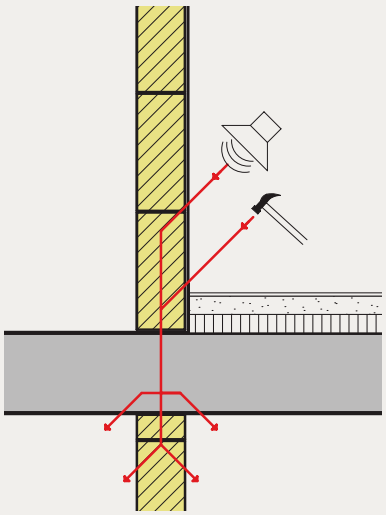
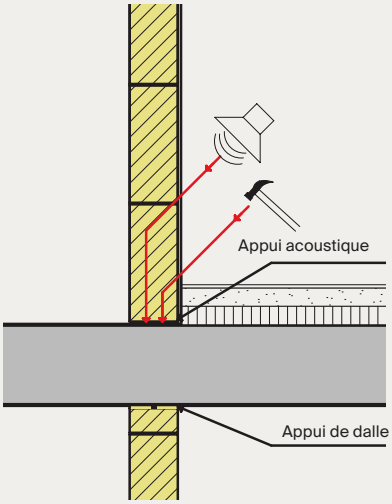


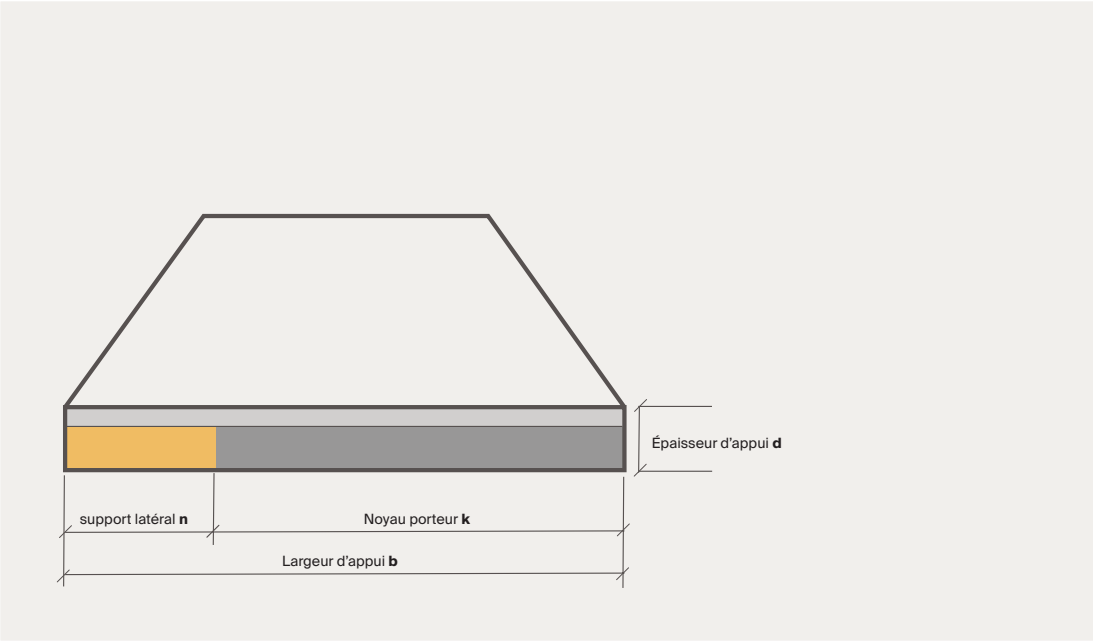
Figure 2

Transmission de bruit solidien avec appui acoustique



Des appuis de mur sont utilisés pour amortir efficacement la transmission longitudinale du son (figure 1) entre deux étages. Ces appuis acoustiques réduisent la transmission acoustique via les éléments de construction adjacents (figure 2).

Appui de déformation Pronouvo 1099 / E - ThermoCellit®



Excellente isolation acoustique pour la maçonnerie ThermoCellit®

Les appuis de déformation excentriques et insonorisants répondent aux exigences élevées de la norme SIA 181 « Protection contre le bruit dans le bâtiment ». Les bonnes propriétés du liège permettent d'obtenir une excellente isolation contre le bruit solidien. Le type Pronouvo 1099 / E (avec support latéral souple et noyau porteur dur) est spécialement adapté à la maçonnerie ThermoCellit® d'AGZ Ziegeleien AG et des Tuileries Fribourg & Lausanne SA.

Maçonnerie ThermoCellit®
E 365 mm, 425 mm, 490 mm
Largeur d'appui (b)
175 mm, 200 mm, 240 mm
Largeur du noyau porteur (k)
150 mm, 150 mm, 190 mm
Épaisseur d'appui (d)
8 mm +/-3

Planifier intelligemment, réaliser en toute simplicité.

Les exigences de la construction moderne de maisons et d'appartements sont aussi variées que les solutions possibles. En plus de notre expertise complète en matière de produits, vous pouvez compter sur des prestations de conseil personnalisées concernant la maçonnerie monolithique. Nous veillons ainsi à ce que vos souhaits et détails soient pris en compte dès le départ et à ce que tout se déroule sans accroc pendant la phase de construction.

Remarques importantes pour la planification de votre projet de construction

Une exécution de haute qualité du maître d'œuvre repose sur une architecture adaptée aux matériaux. Dans les pages suivantes, nous vous présentons les principales informations pour une planification optimale, des propriétés de la maçonnerie aux détails standard de la planification.

La maçonnerie monolithique
1. Sélection des produits
Le choix du produit approprié se fait toujours en fonction des exigences spécifiques de votre projet de construction. Tous les documents nécessaires sont disponibles sur www.tfl.ch ou directement auprès de votre conseiller technique compétent du domaine Maçonnerie.

2. Joints de dilatation
La maçonnerie monolithique à isolation thermique peut généralement être réalisée sans joints de dilatation. La longueur maximale du mur correspond à 60 à 80 fois son épaisseur.

3. Application du mortier
Pour la première couche de briques ThermoCellit®, le fournisseur recommande d'utiliser un mortier de pose pour briques planes PAM M10. Il en va de même pour la pose d'éléments de linteau. Le mortier à lit mince pour les joints d'assise doit être appliqué sur toute la surface à l'aide d'un outil approprié afin de garantir une couverture complète de la surface des briques.

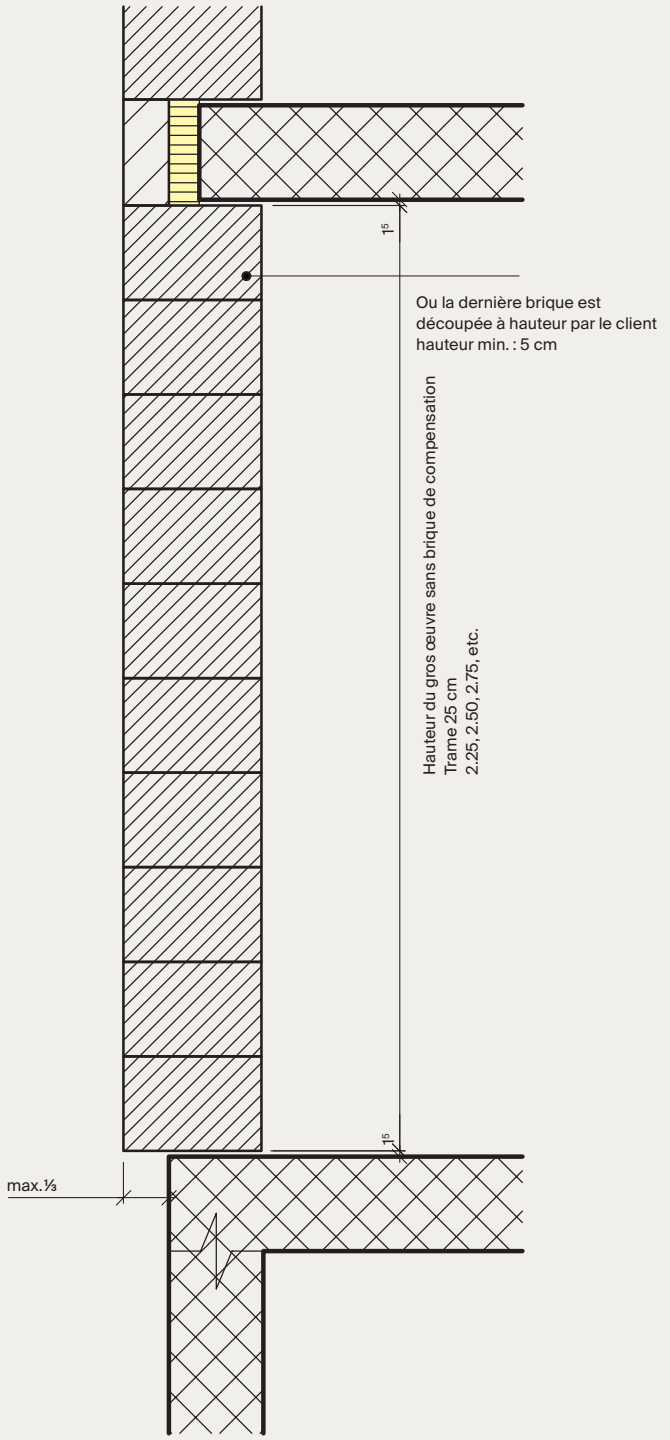
4. Appel d'offres
Plus l'appel d'offres et la description des produits sont détaillés et précis, moins il y a de questions et plus la base pour l'établissement de l'offre est claire. Vous trouverez les textes d'appel d'offres sur notre site Internet, à l'adresse suivante : www.tfl.ch.

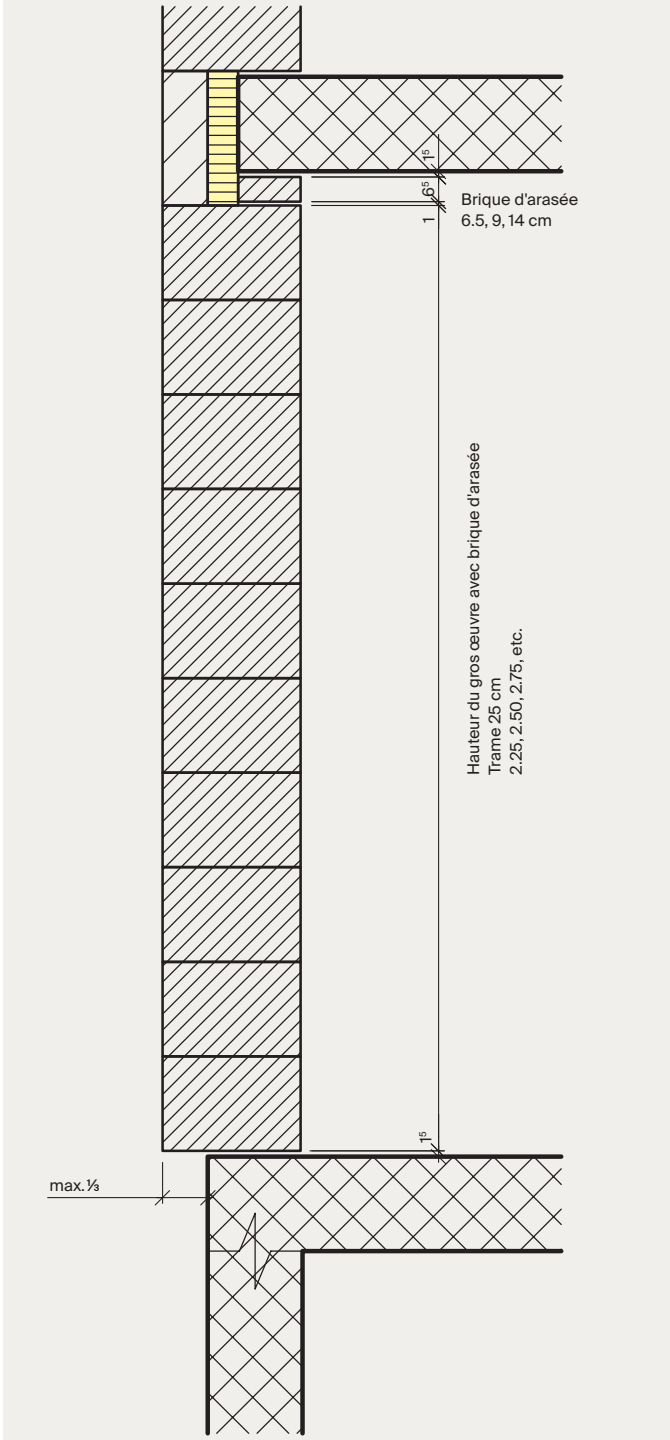
Détails techniques complémentaires
- La section minimale des piliers est limitée par les dimensions d'un bloc (voir également la norme SIA 266: 2015, chiffre 5.1.3.2).
- La largeur d'appui minimale des dalles en béton est de 12 à 15 cm (voir également la norme SIA 266:2015, chiffre 5.1.3.4).
- Dans l'idéal, toutes les installations doivent être placées dans les murs intérieurs afin de préserver l'isolation thermique du mur extérieur sur toute sa section.
- L'application du crépi extérieur est toujours réalisée avec un enduit de fond léger (appliqué humide sur humide) et un enduit de finition minéral. Pour augmenter la résistance aux fissures, un enduit d'armature doit être appliqué sur toute la surface de l'enduit de fond léger.
- En cas d'exigences plus strictes, telles qu'un enduit lisse ou des revêtements céramiques, il convient de respecter les recommandations et directives du fournisseur d'enduit. La société Röfix propose des conseils et de l'aide à l'établissement de devis.

Accompagnement et instruction sur le chantier
Une planification optimale nécessite une exécution irréprochable : c'est pourquoi nous assistons également les entreprises exécutantes dans de la domaine de la maçonnerie monolithique à isolation thermique. Nos conseillers techniques forment et accompagnent les maîtres d'œuvre directement sur place, lors du démarrage des travaux de maçonnerie et pendant toute l'exécution.

Les solutions détaillées présentées dans cette publication doivent toujours être vérifiées du point de vue statique et acoustique.

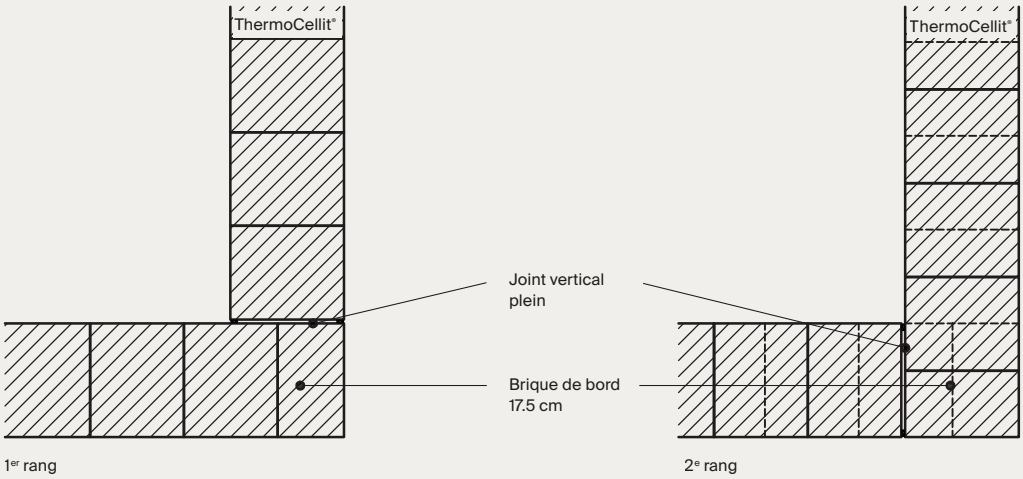
Hauteurs de planification



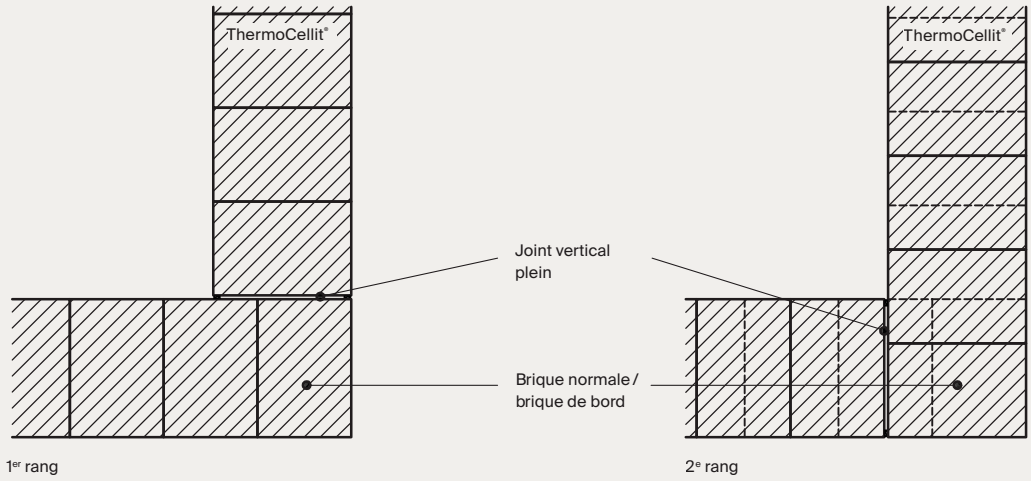


Appareillages de maçonnerie

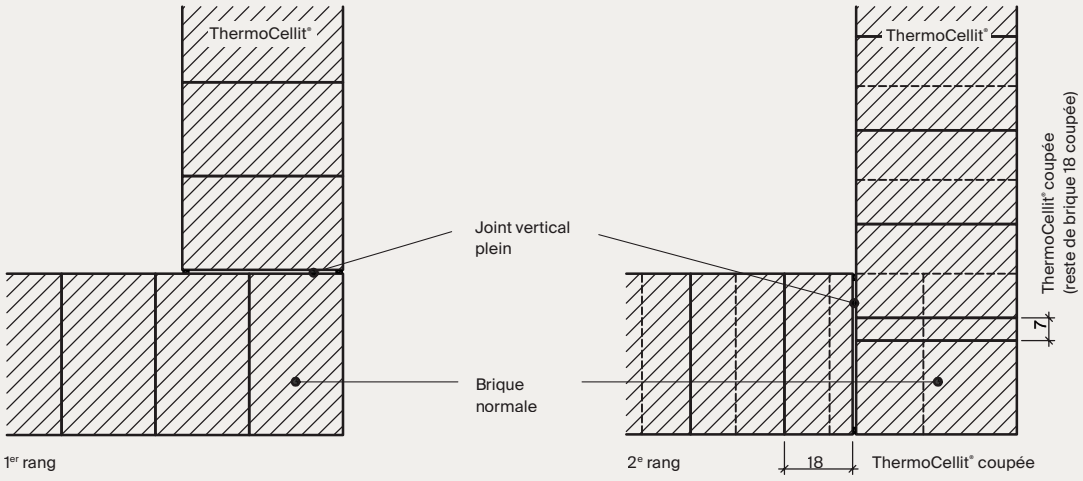
ThermoCellit® 30 cm



ThermoCellit® 36.5 cm

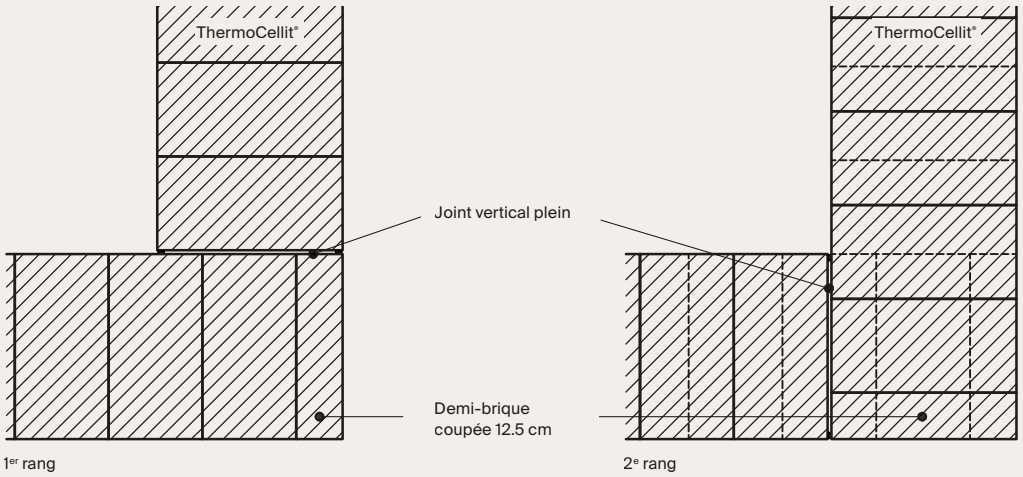


ThermoCellit® 42.5 cm

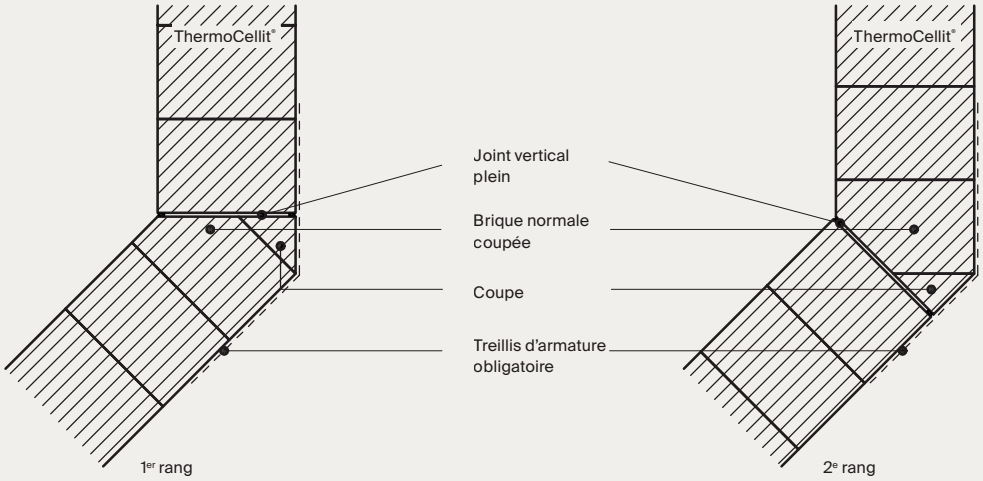


Appareillages de maçonnerie

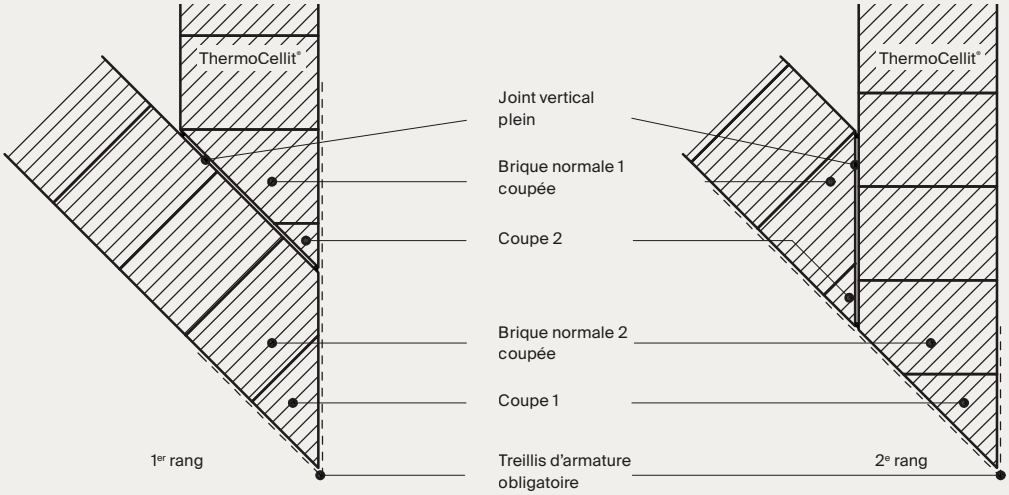
ThermoCellit® 49 cm



Angle obtus 36.5 cm

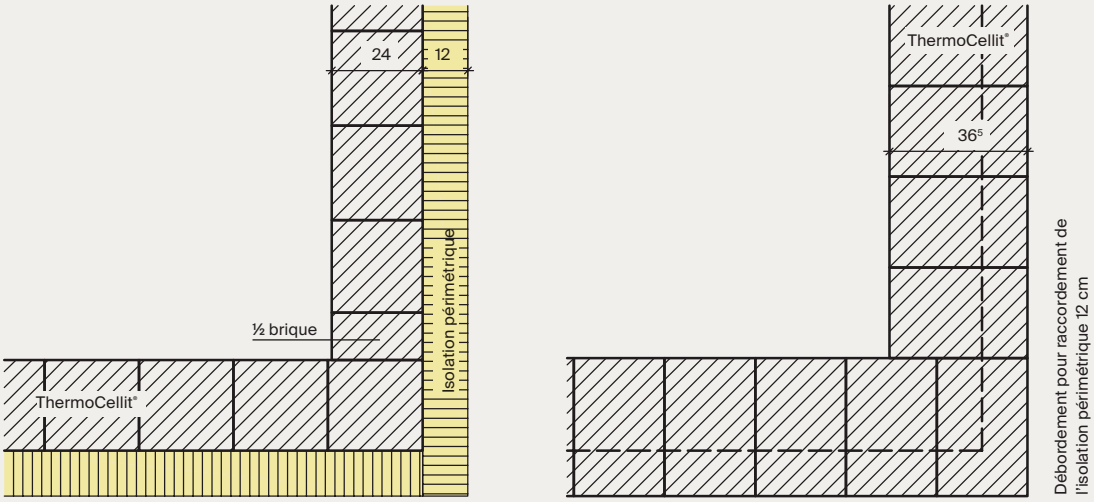


Angle aigu 36.5 cm



Appareillages de maçonnerie

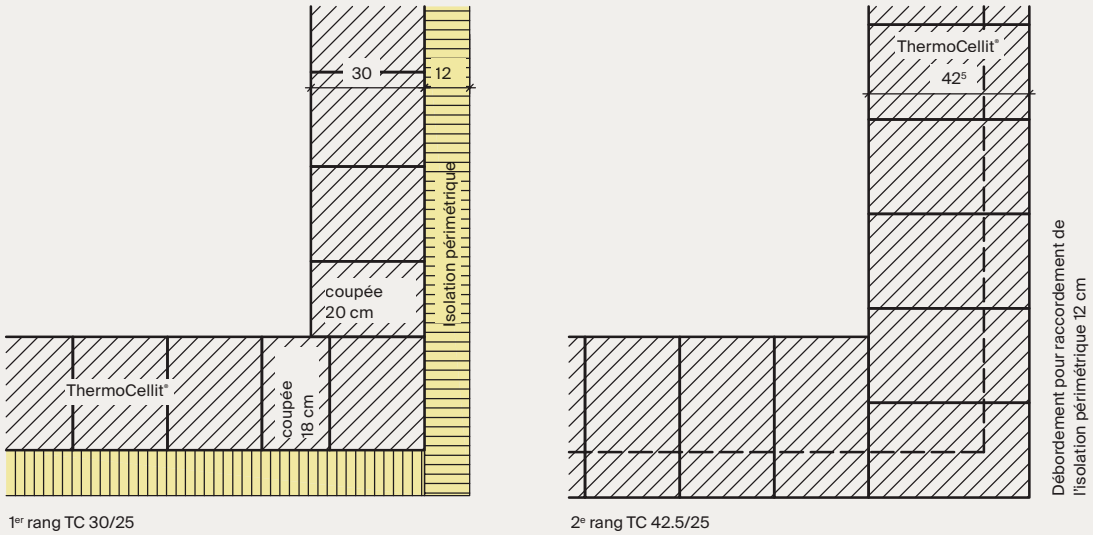
Pied de façade avec brique de soubassement 24 cm et isolation périmétrique
Raccordement 24/36.5



1er rang TC 24/25

2e rang TC 36.5/25

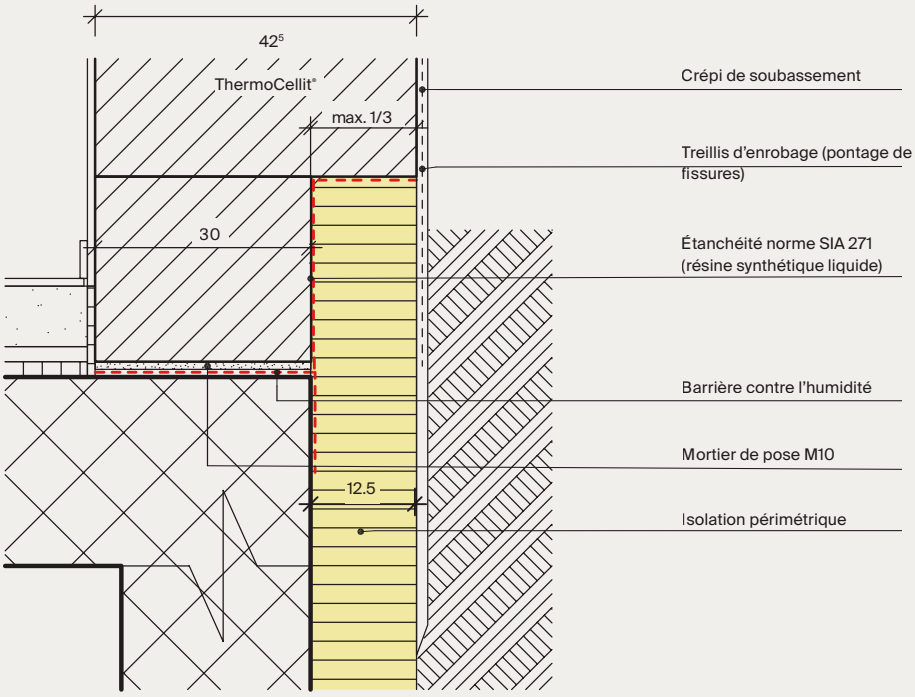
Pied de façade avec isolation périmétrique
Raccordement 30/42.5

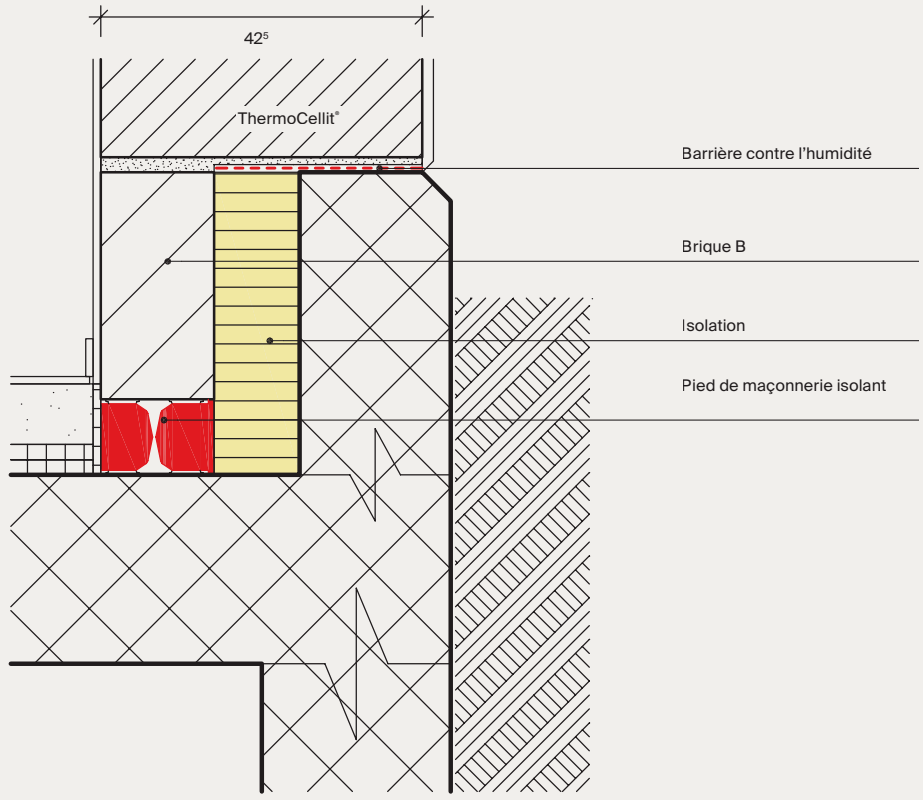


1er rang TC 30/25

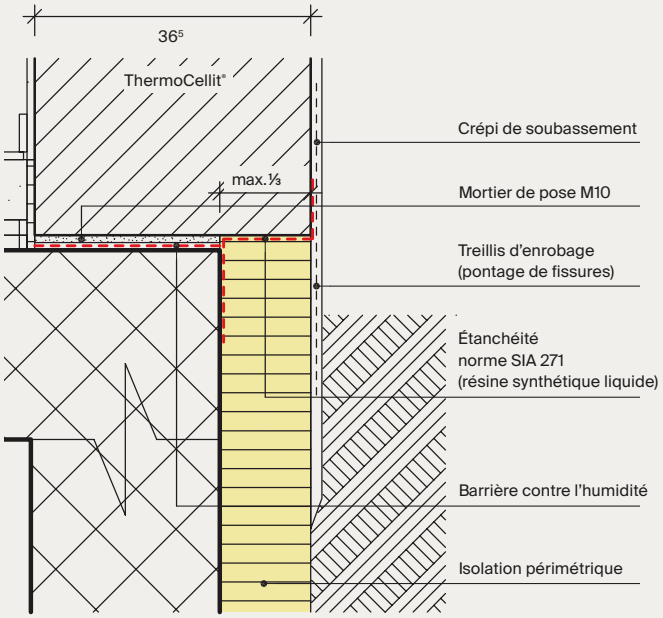
2e rang TC 42.5/25

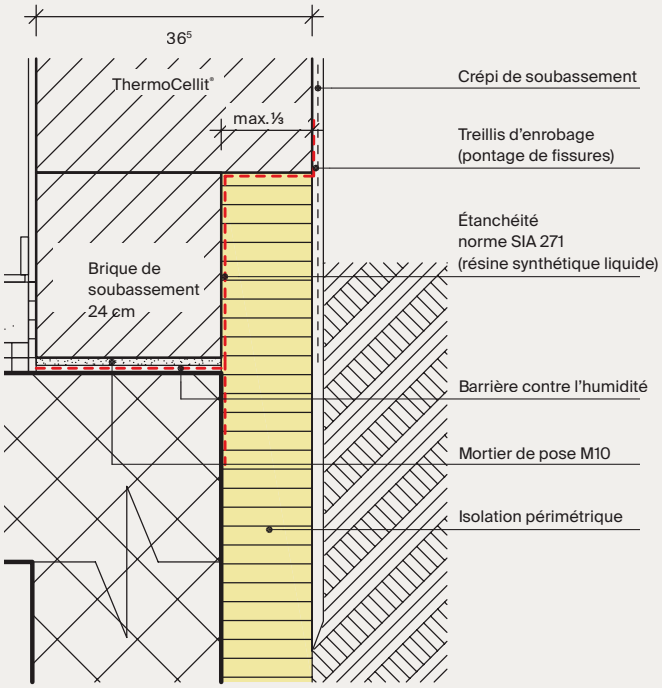
Raccords de soubassement



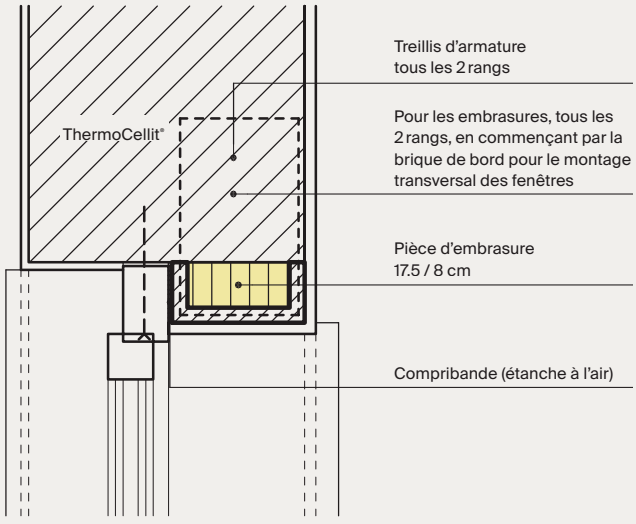


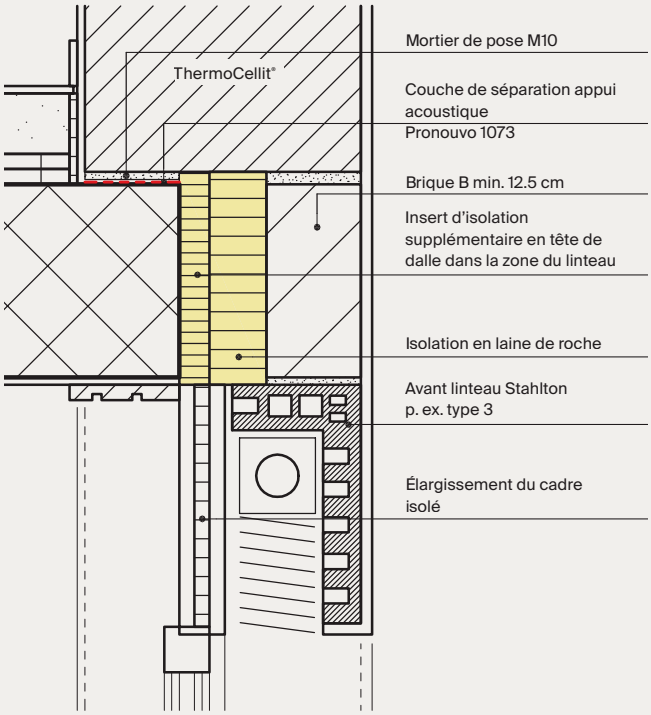
Raccords de soubassement / raccords de fenêtre





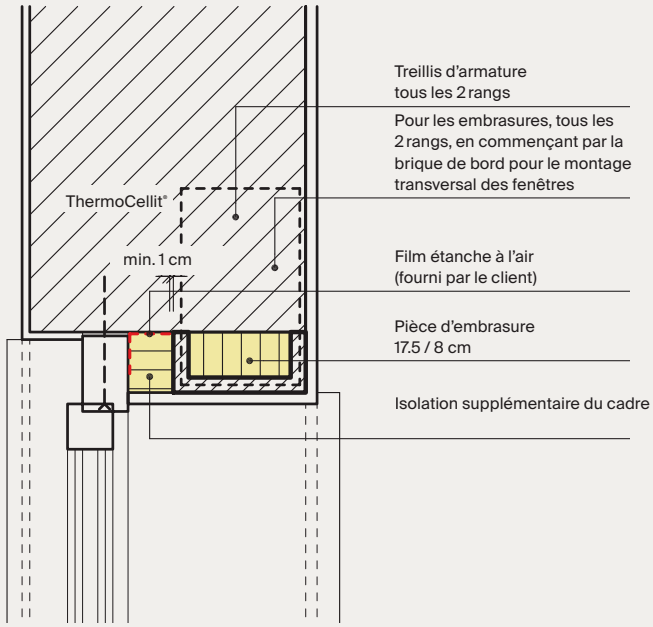
Fenêtre avec élargissement du cadre



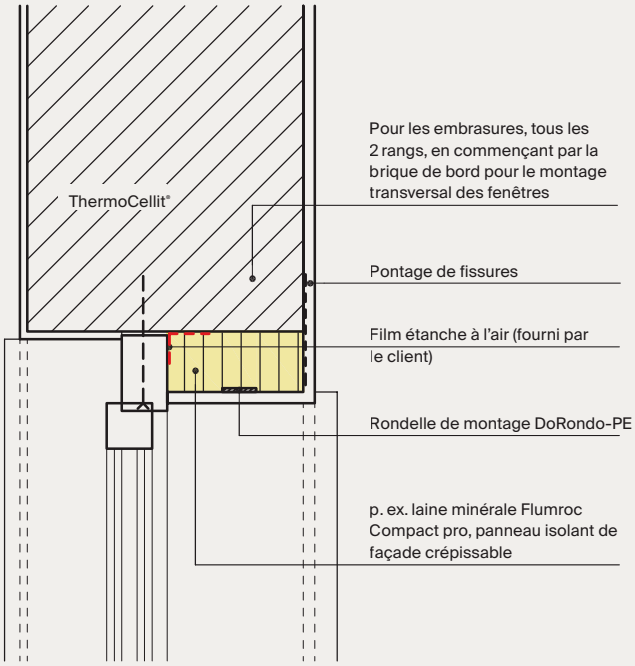


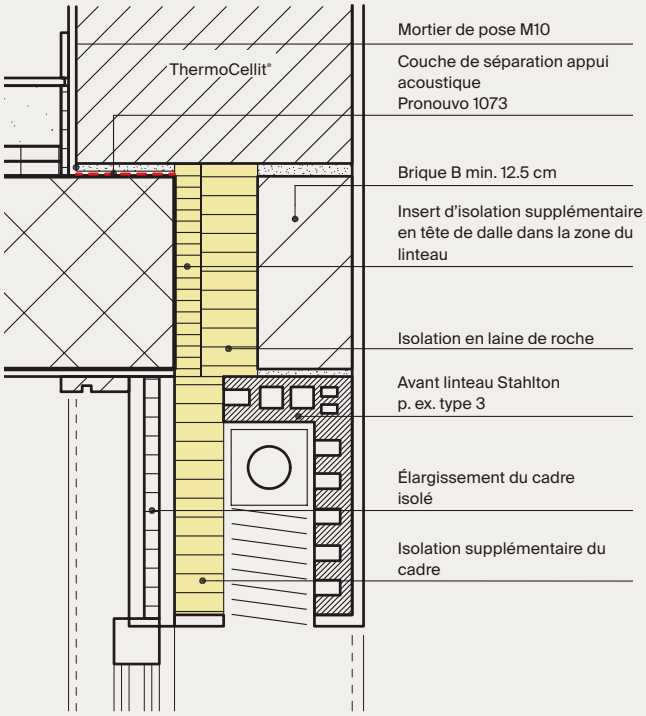
Raccords de fenêtres

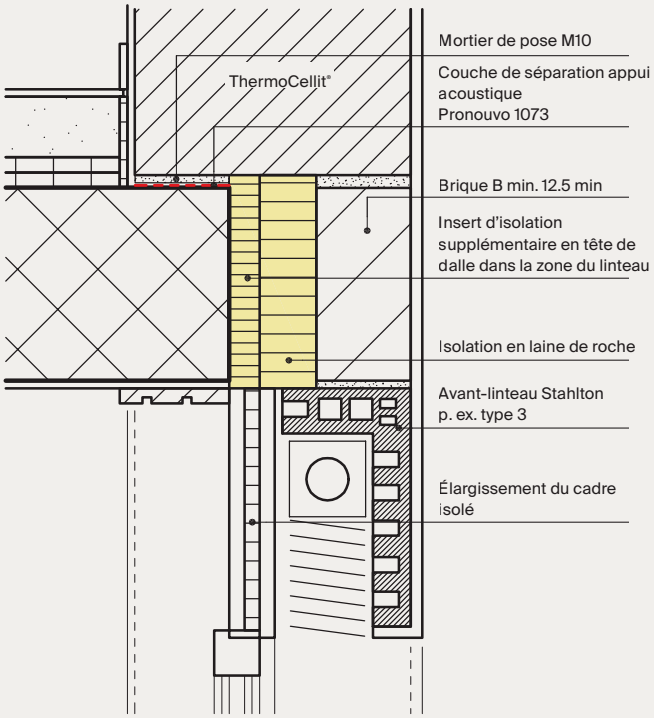
Élargissement du cadre avec isolation supplémentaire



Fenêtres avec élargissement du cadre, butée avec isolation extérieure

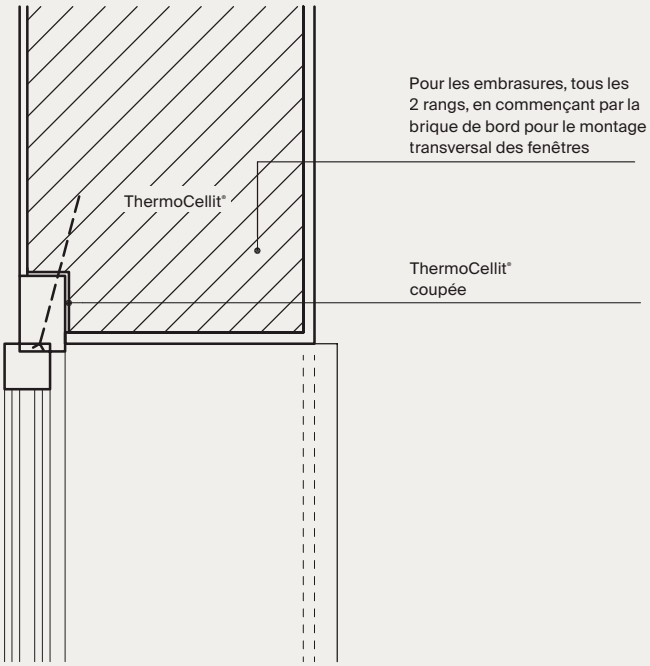


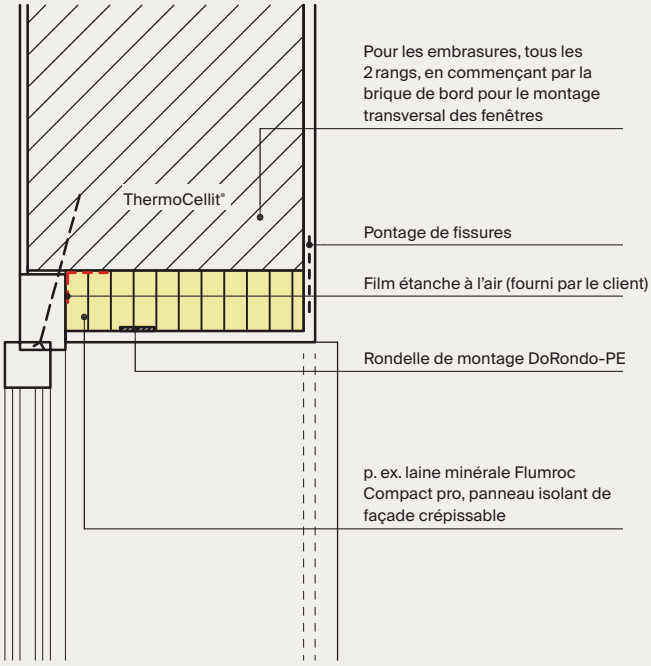


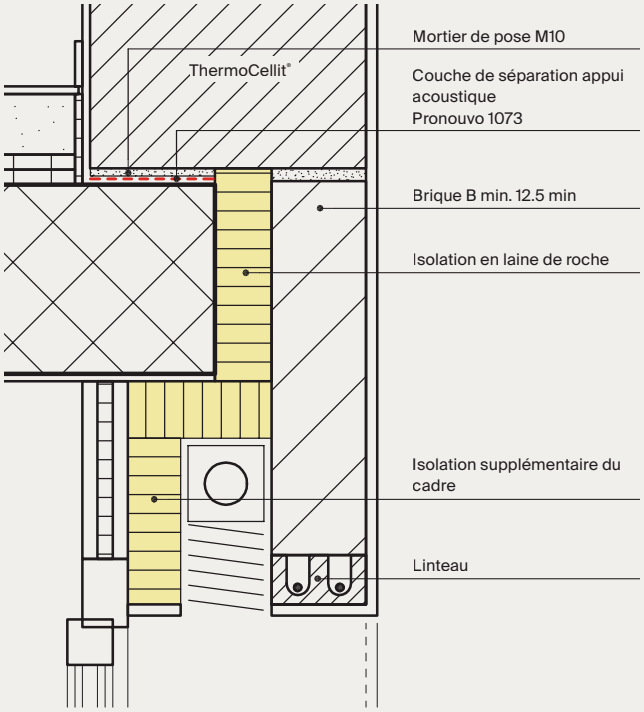


Raccords de fenêtres

Fenêtre affleurée à l'intérieur avec élargissement du cadre

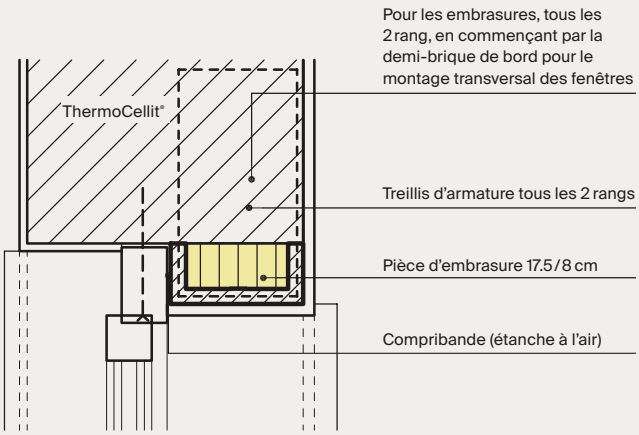




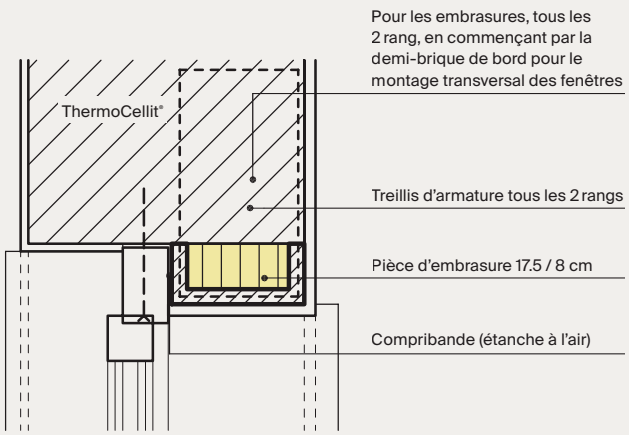


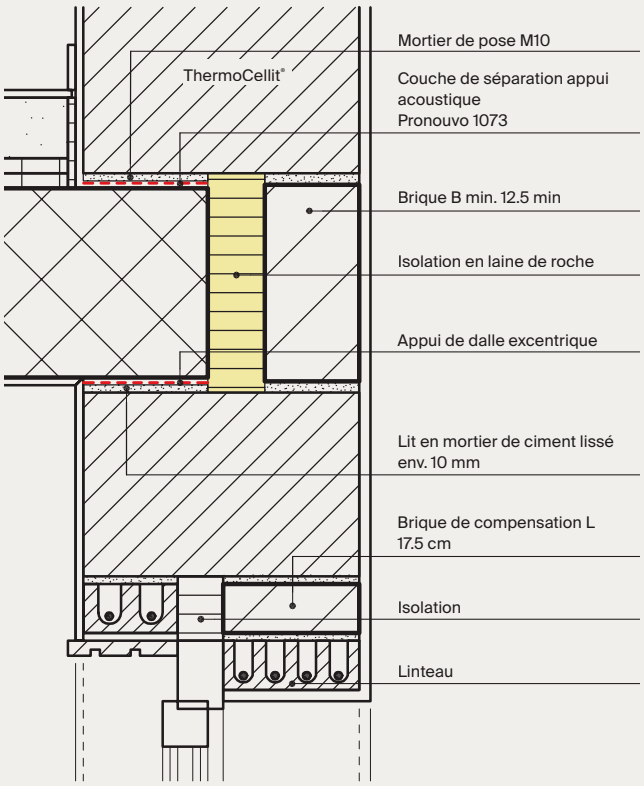
Raccords de fenêtres

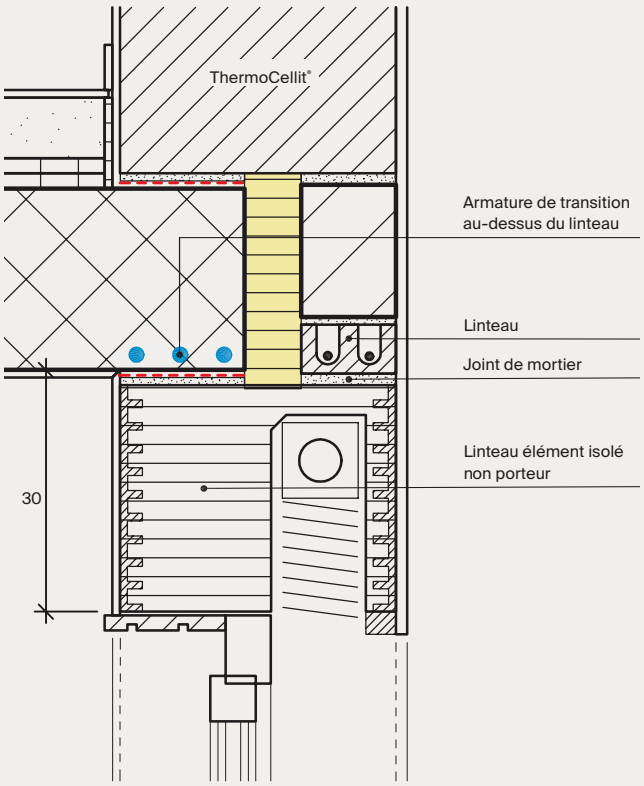
Fenêtres sans élargissement du cadre



Avant linteau type F

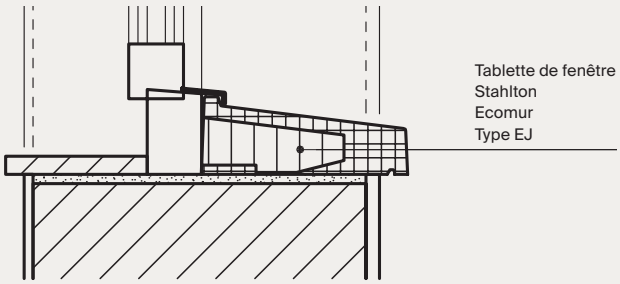


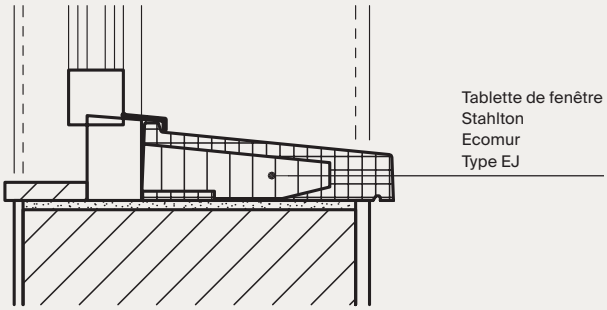


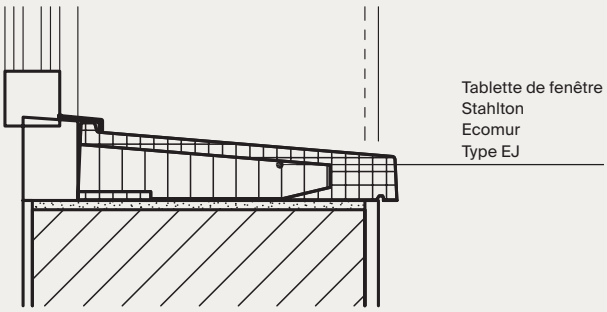


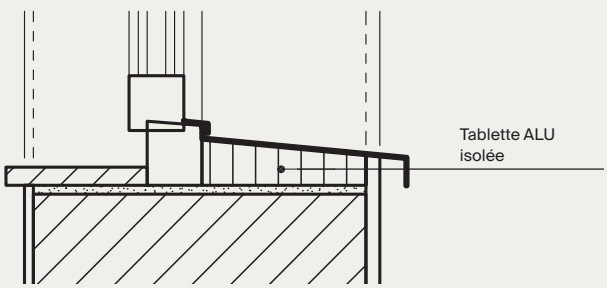
Raccords de fenêtres

Tablettes de fenêtre



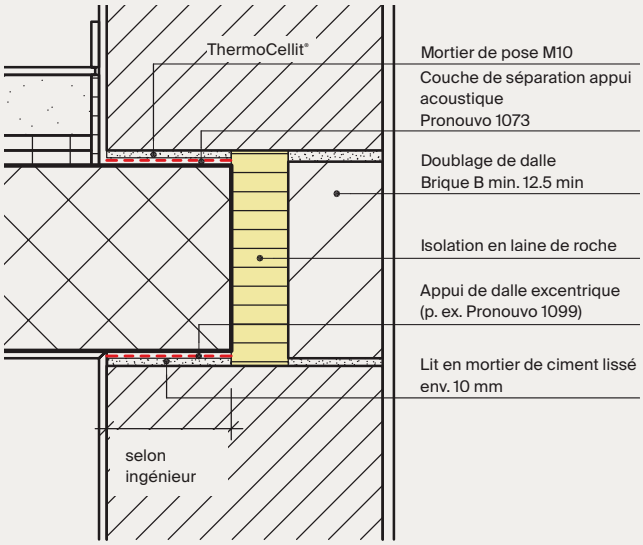




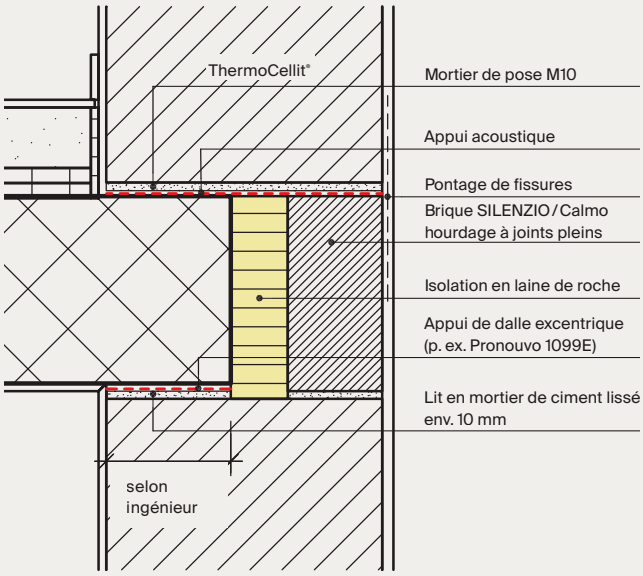


Appuis de dalle

Appui de dalle exigence courante



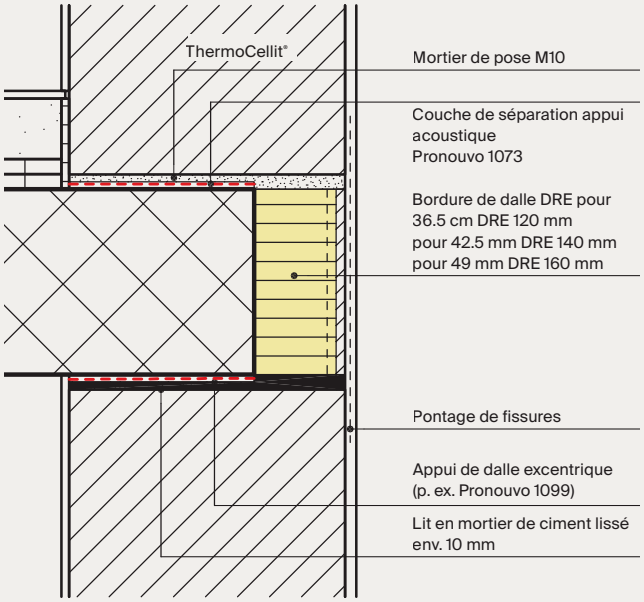
Appui de dalle avec exigence d'isolation acoustique accrue



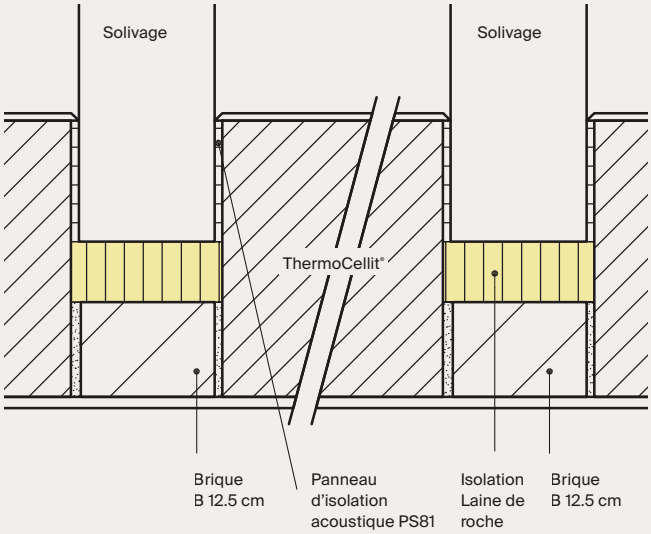
La preuve d'isolation acoustique doit être fournie par un physicien du bâtiment / acousticien.

Appuis de dalle

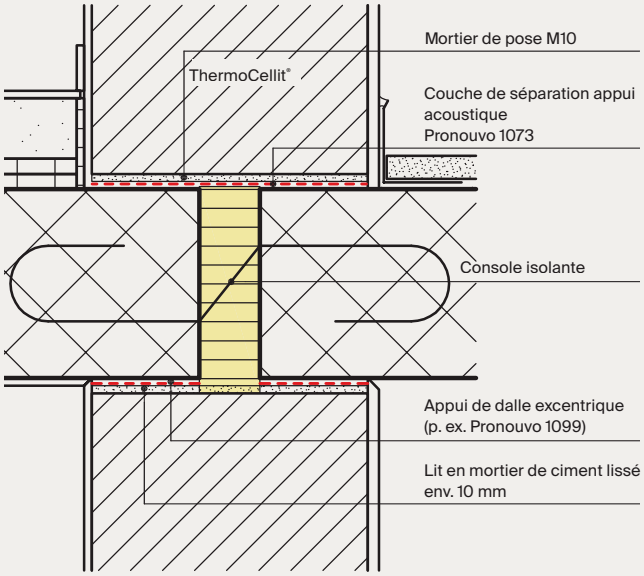
Appui de dalle avec bordure de dalle DRE

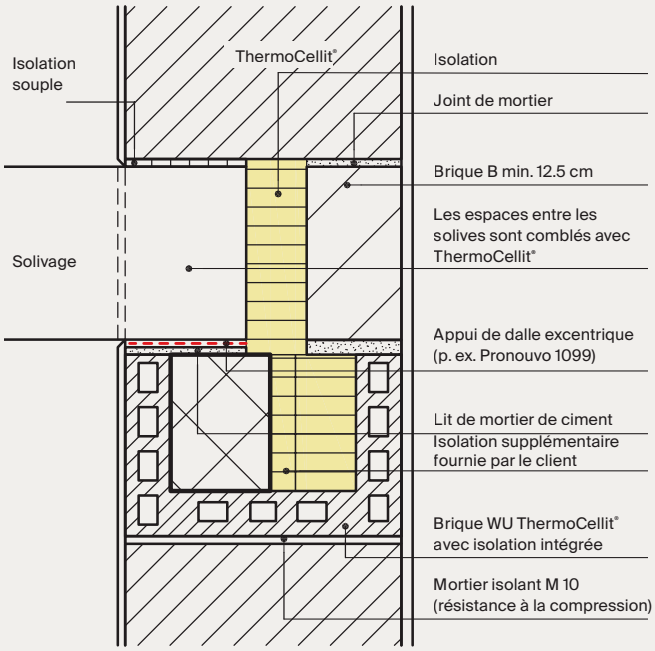


Solivage sur brique WU ThermoCellit®



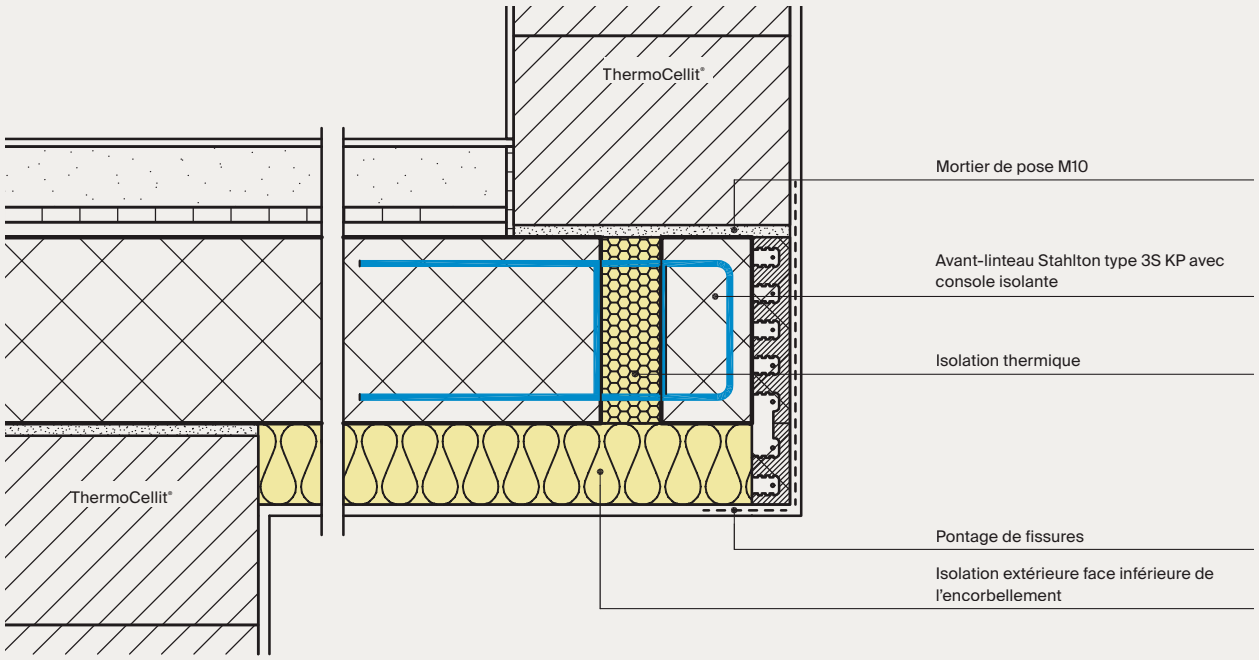
Console isolante

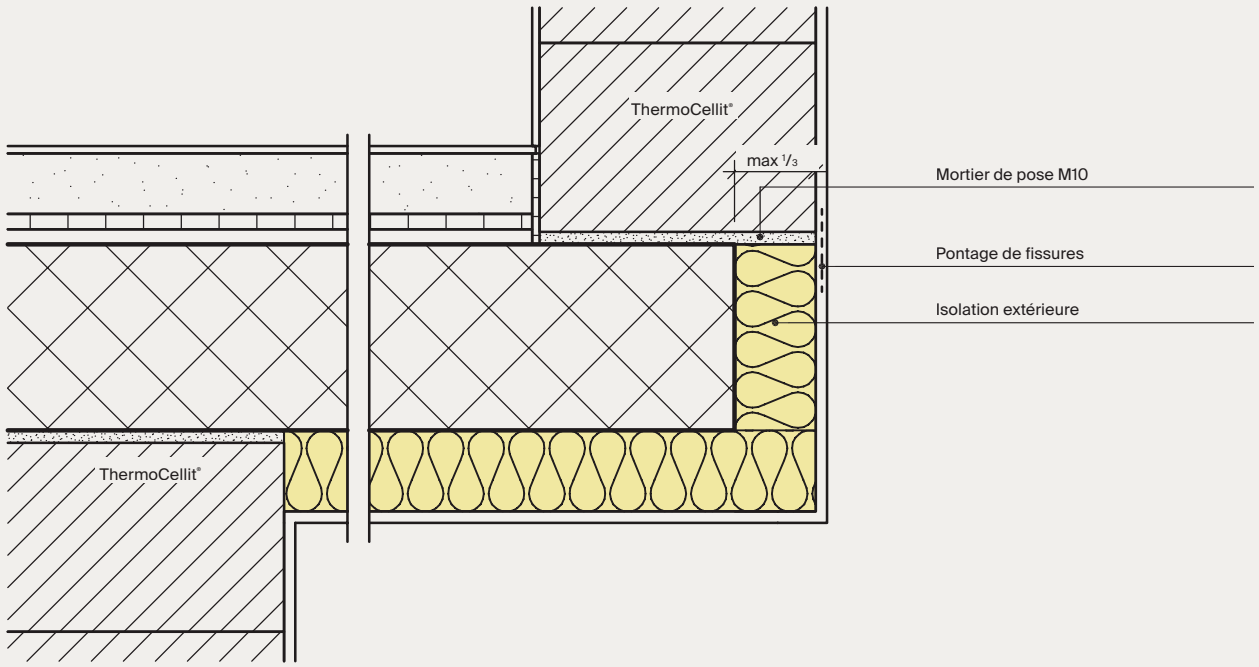




Appuis de dalle

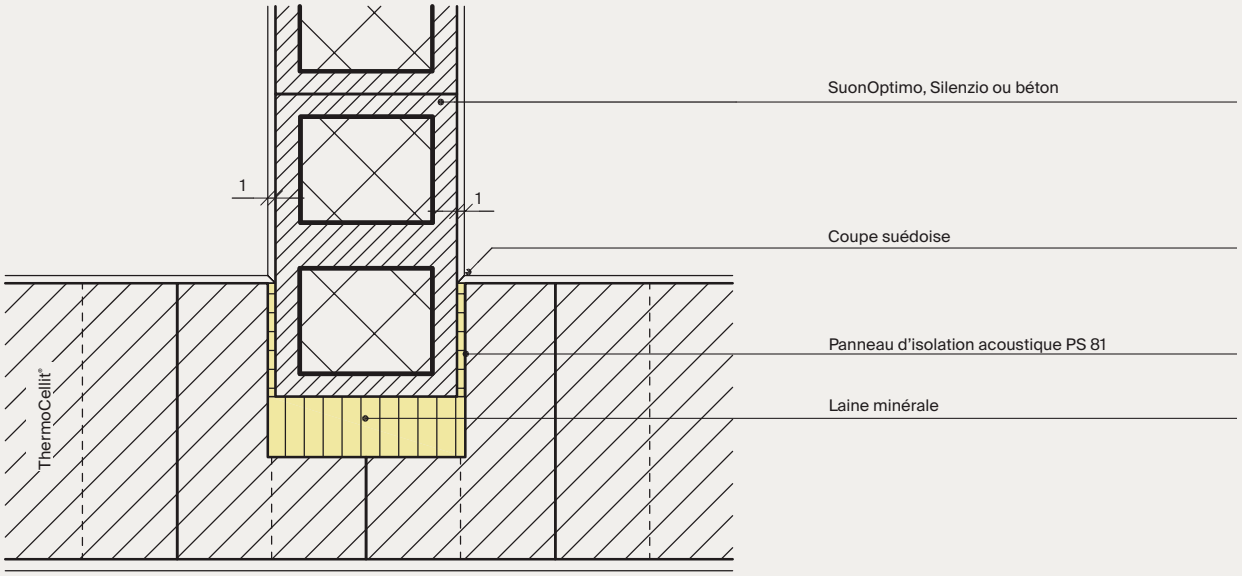
Porte-à-faux



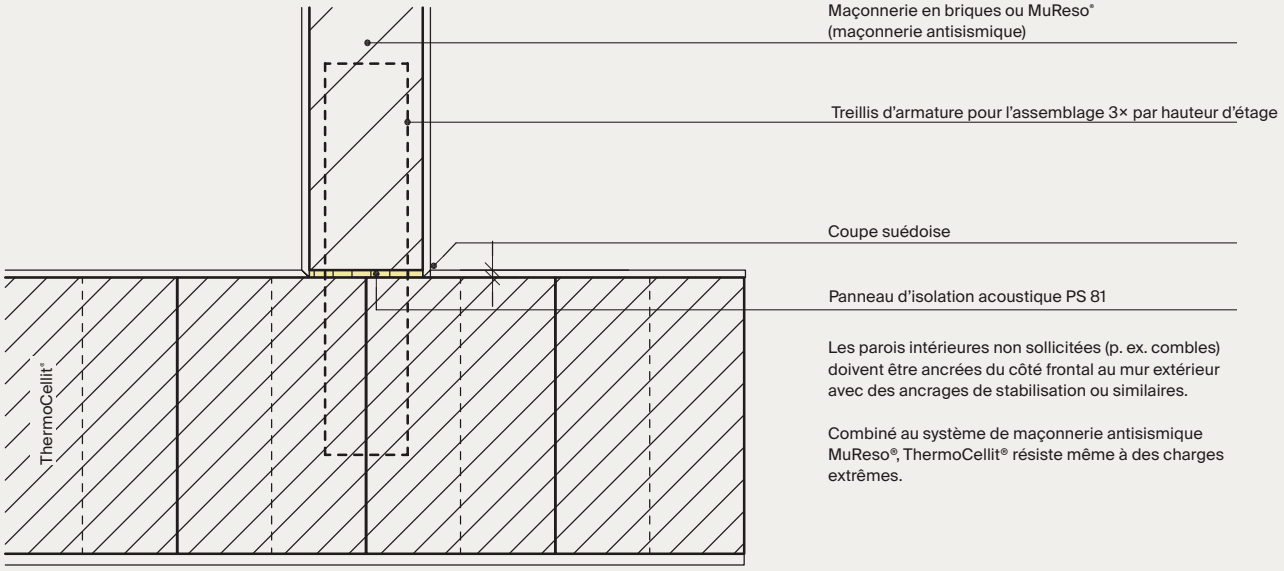


Cloisons de séparation et raccord de cloisons

Cloison de séparation



Raccord de cloisons

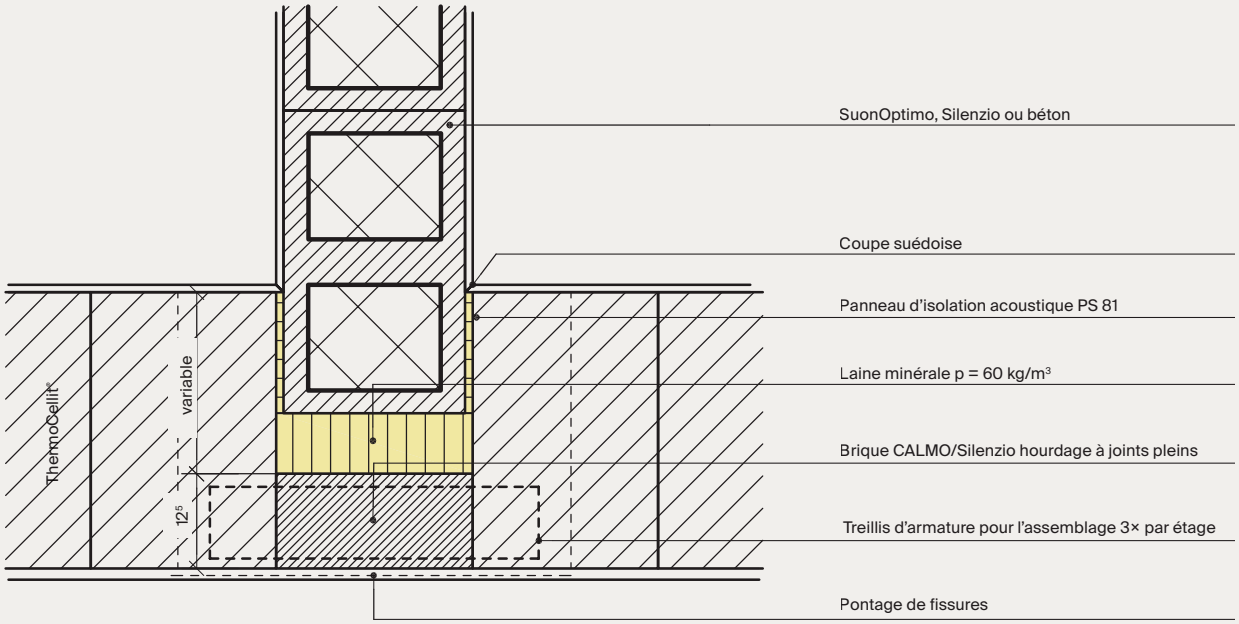


Les parois intérieures non sollicitées (p. ex. combles) doivent être ancrées du côté frontal au mur extérieur avec des ancrages de stabilisation ou similaires.

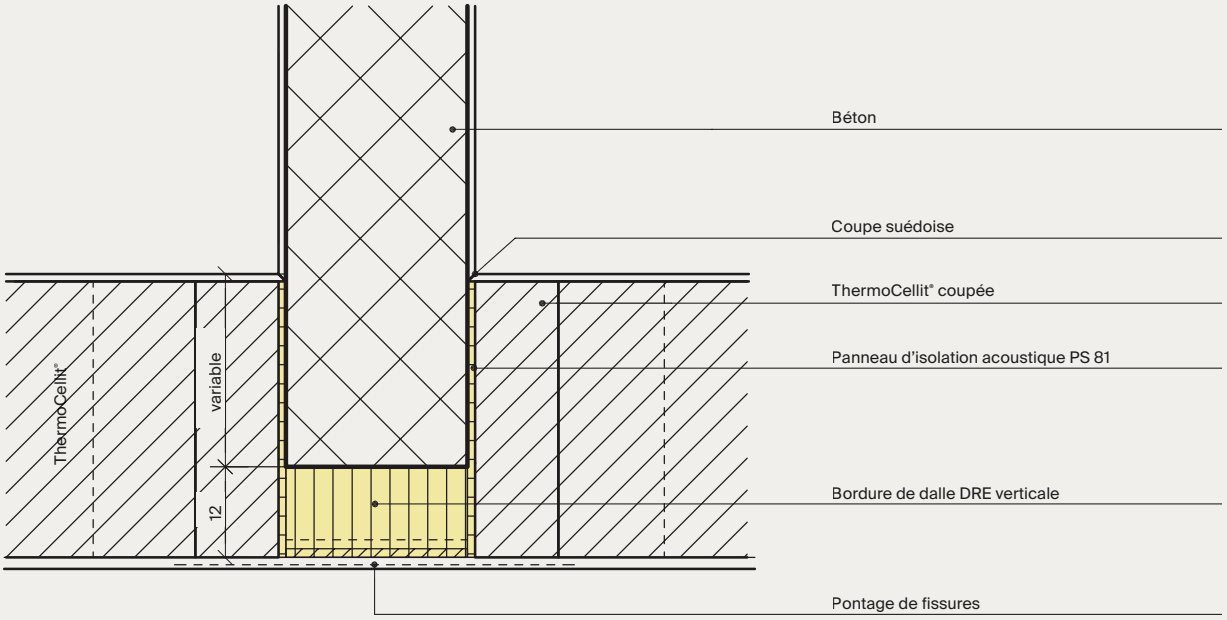
Combiné au système de maçonnerie antisismique MuReso®, ThermoCellit® résiste même à des charges extrêmes.

Cloisons de séparation et raccord de cloisons

Cloison de séparation avec exigences d'isolation acoustique accrues
Variante Calmo/Silenzio

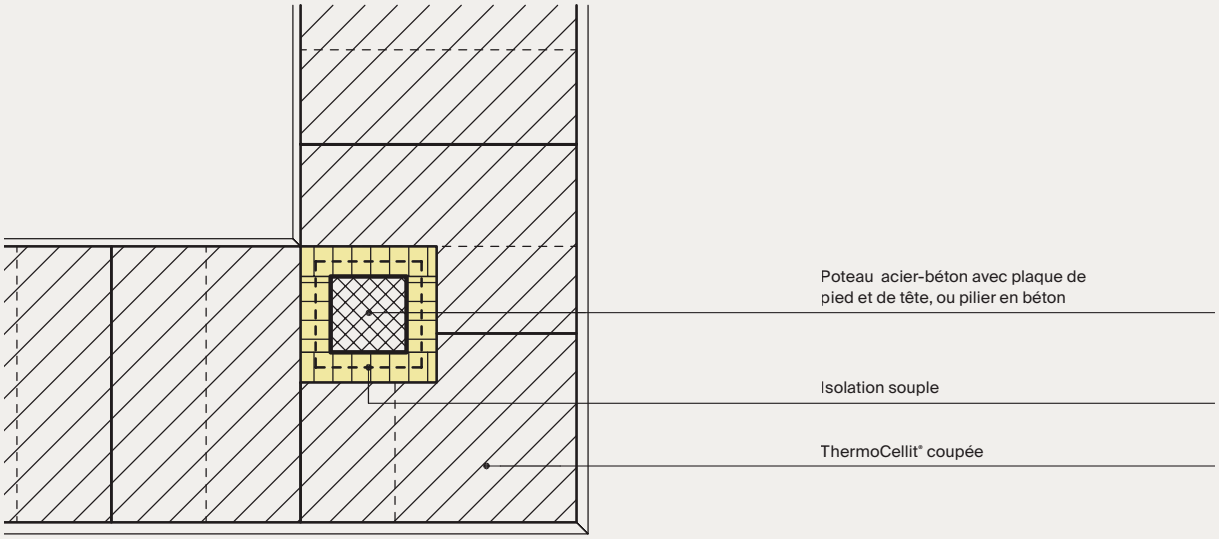


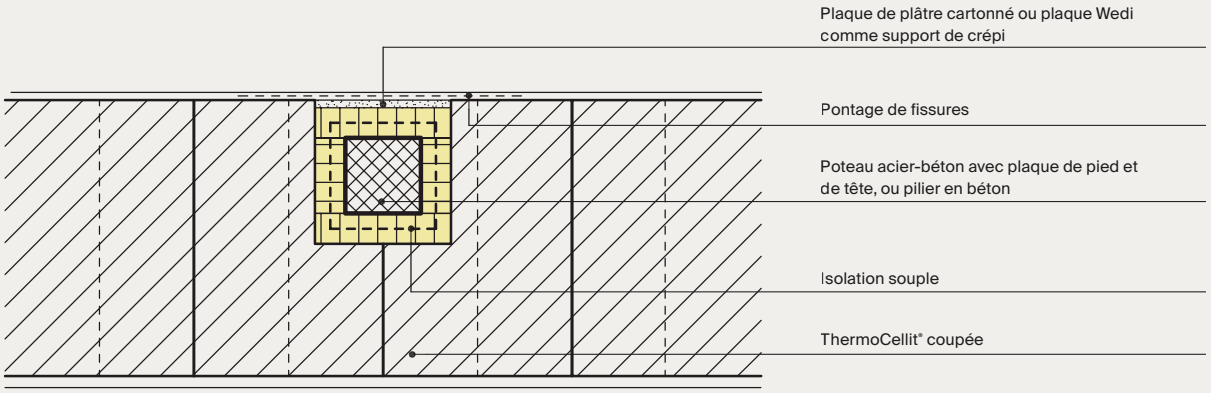
Variante DRE



Reprise de charges accrue

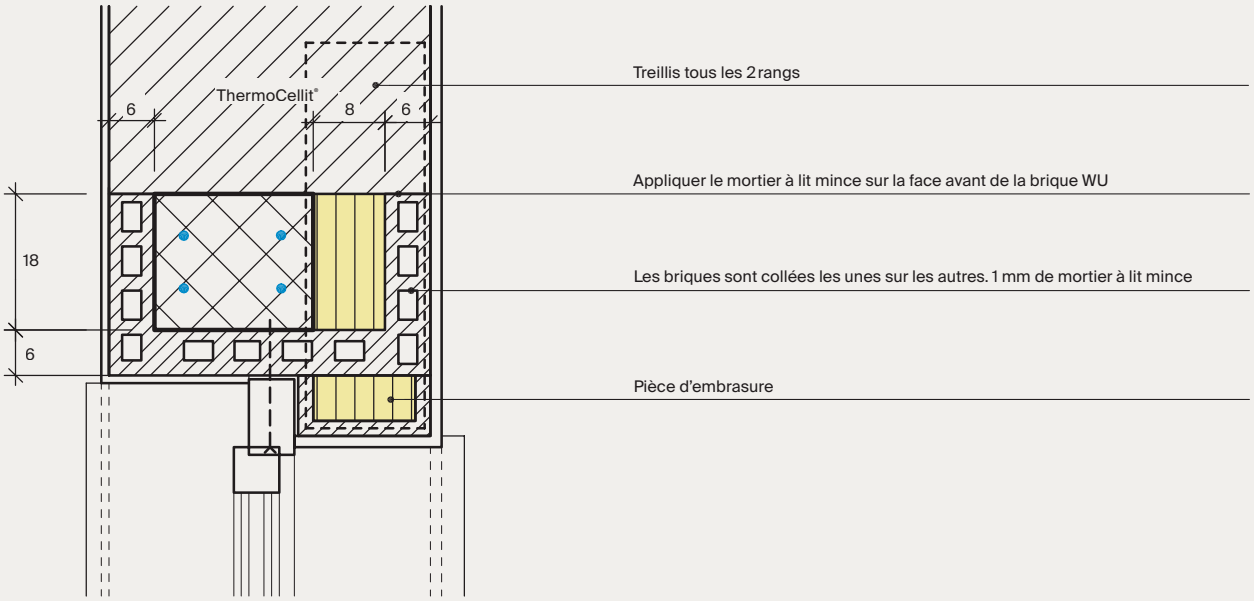
Reprise de charges accrue ponctuellement avec poteau en acier ou pilier en béton



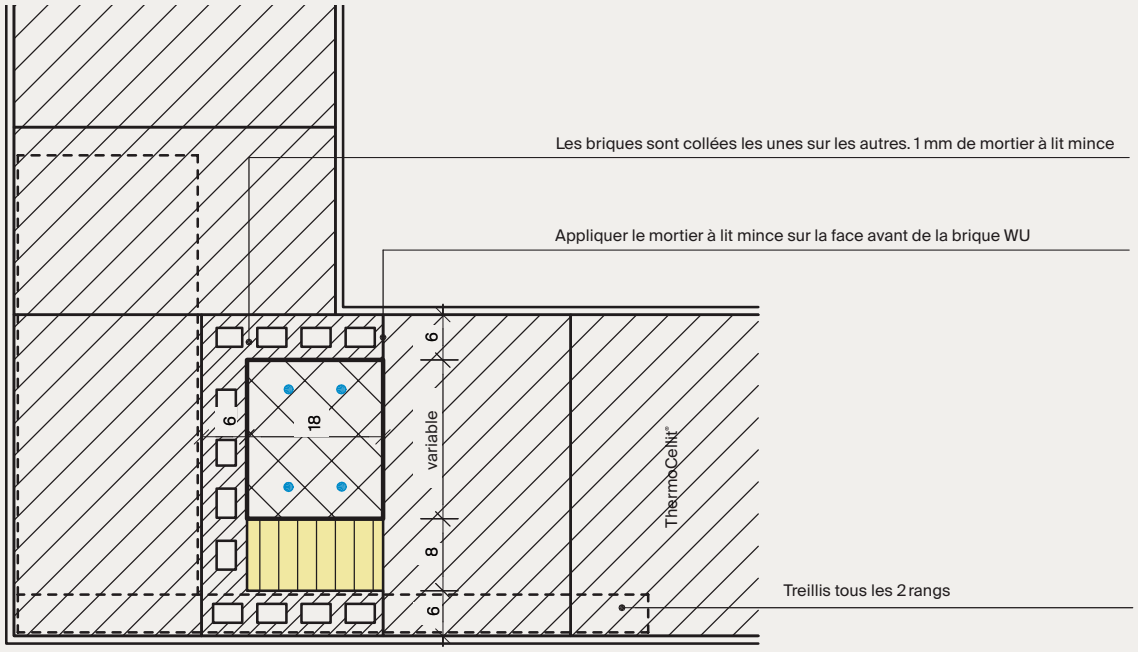


Reprise de charges accrue

Ponctuellement avec brique WU sur tête de mur / embrasure

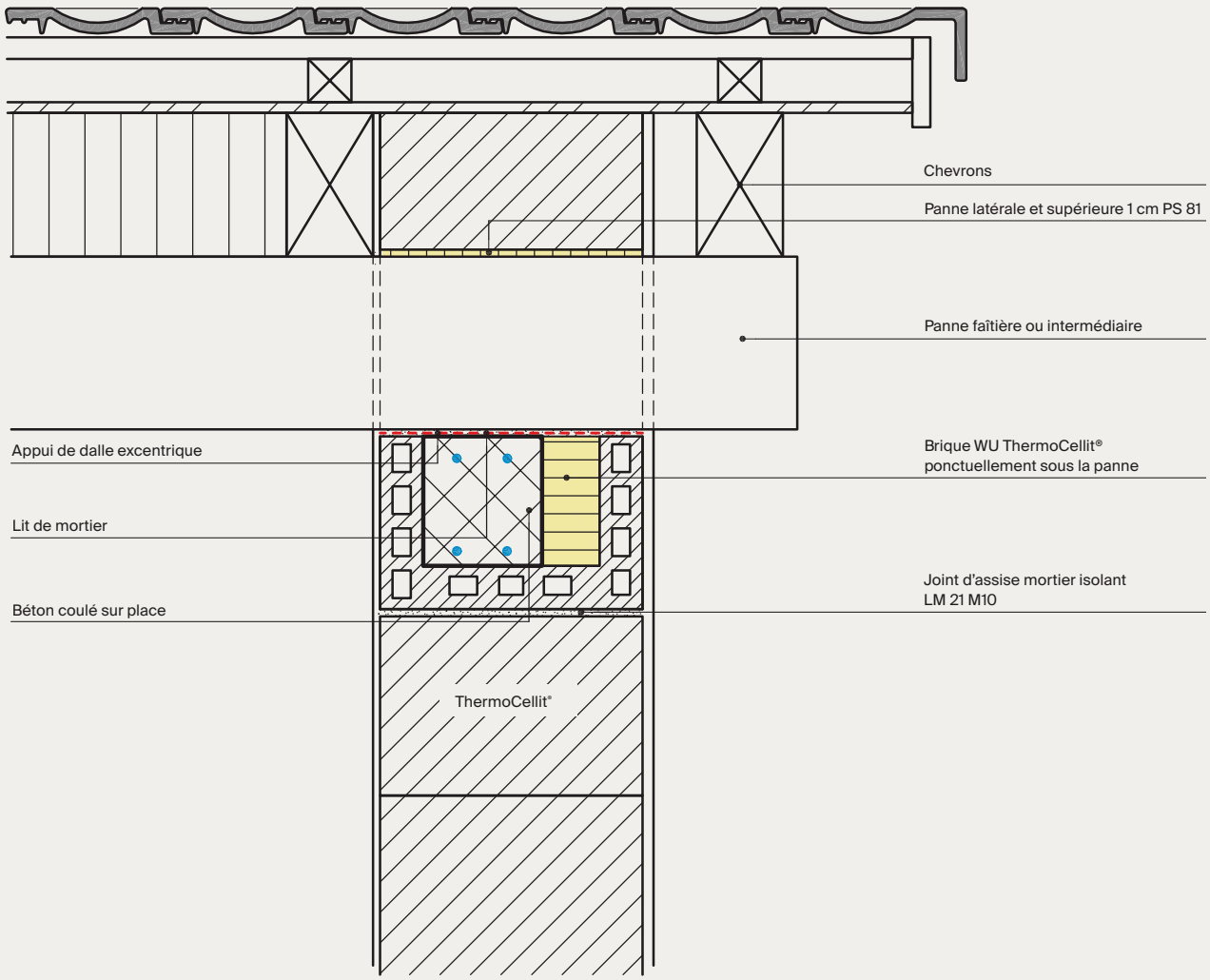


Ponctuellement avec brique WU 42.5 cm dans l'angle de mur



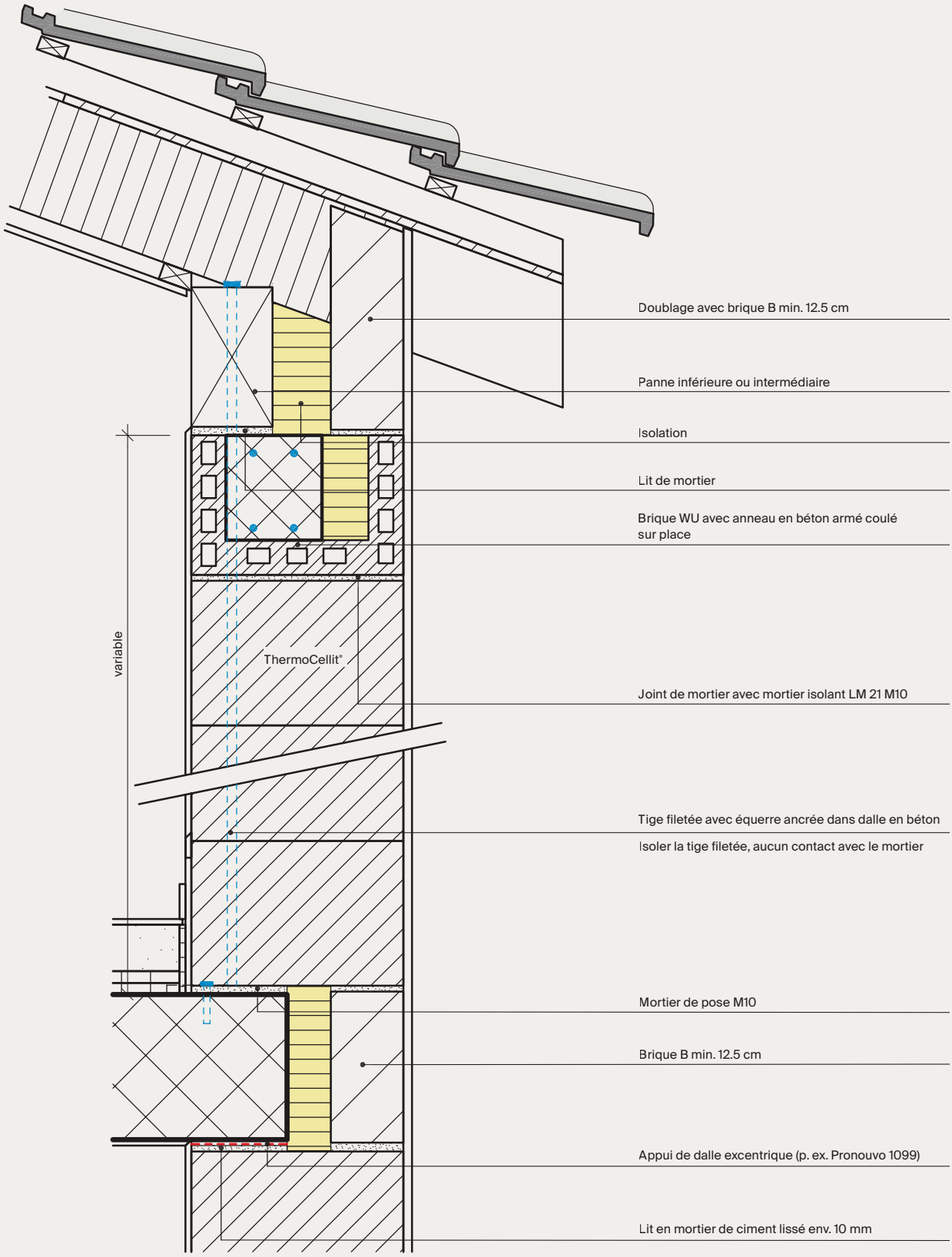
Reprise de charges pannes

Reprise de charges panne faîtière ou intermédiaire



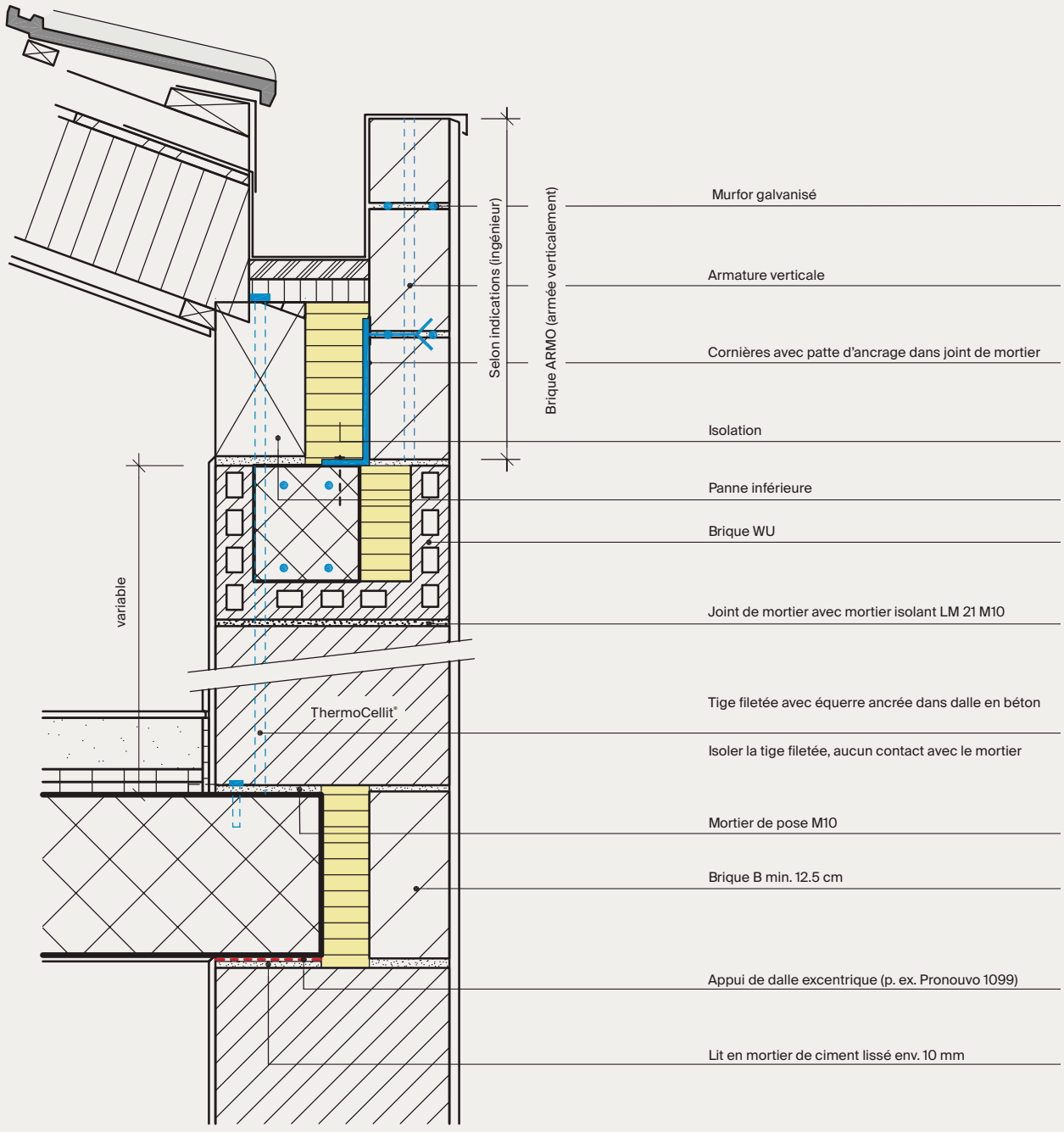
Raccords de toiture inclinée côté égout

Murs de jambette, ancrage, charpente



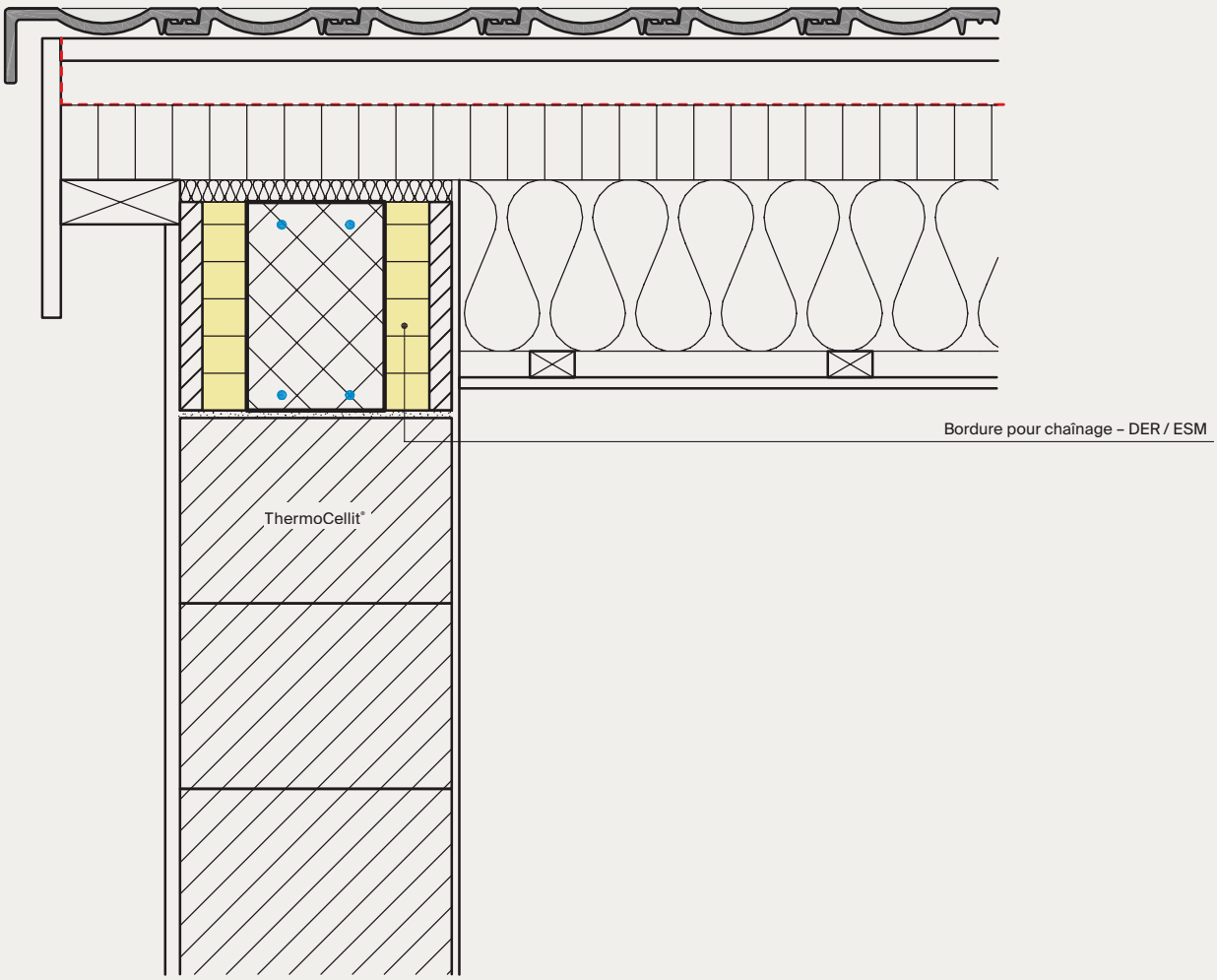
Raccords de toiture inclinée côté égout

Raccord à l'égout avec chénau intégré



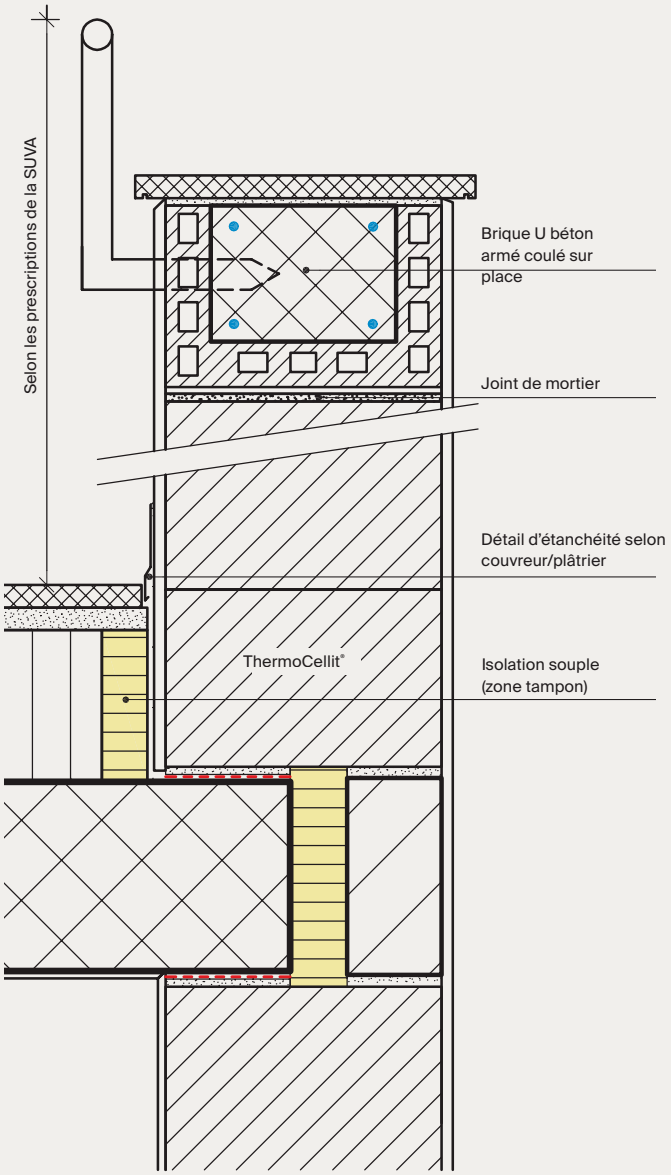
Raccords de toiture inclinée coté pignon

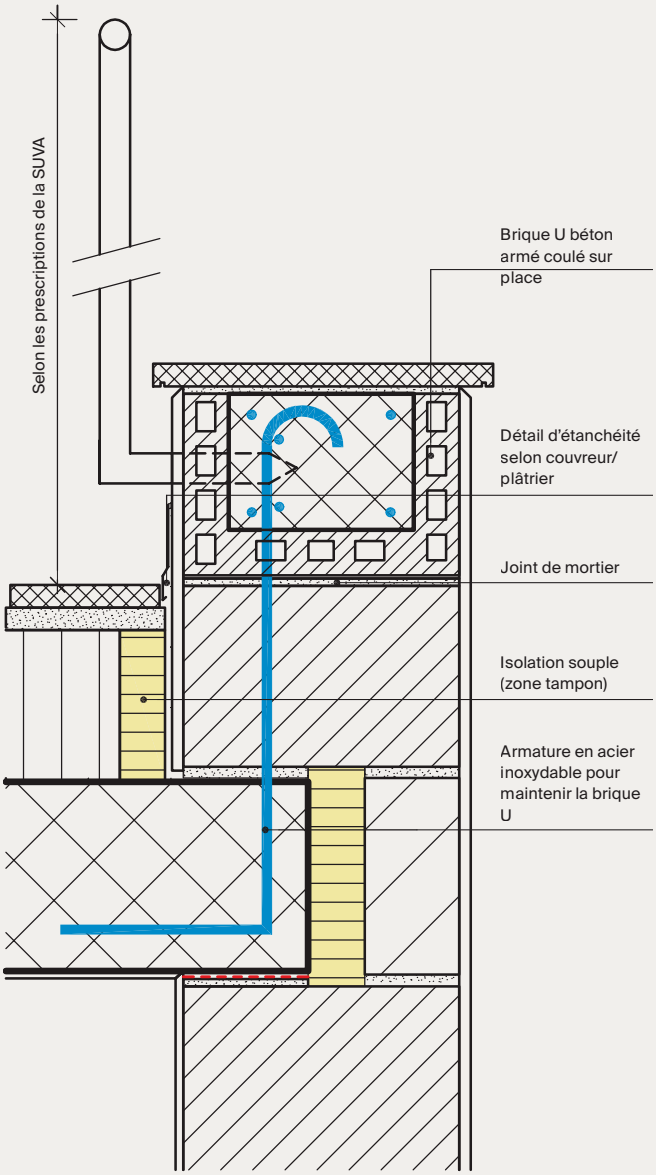
Raccord de virevent avec chaînage



Raccords de toiture plate

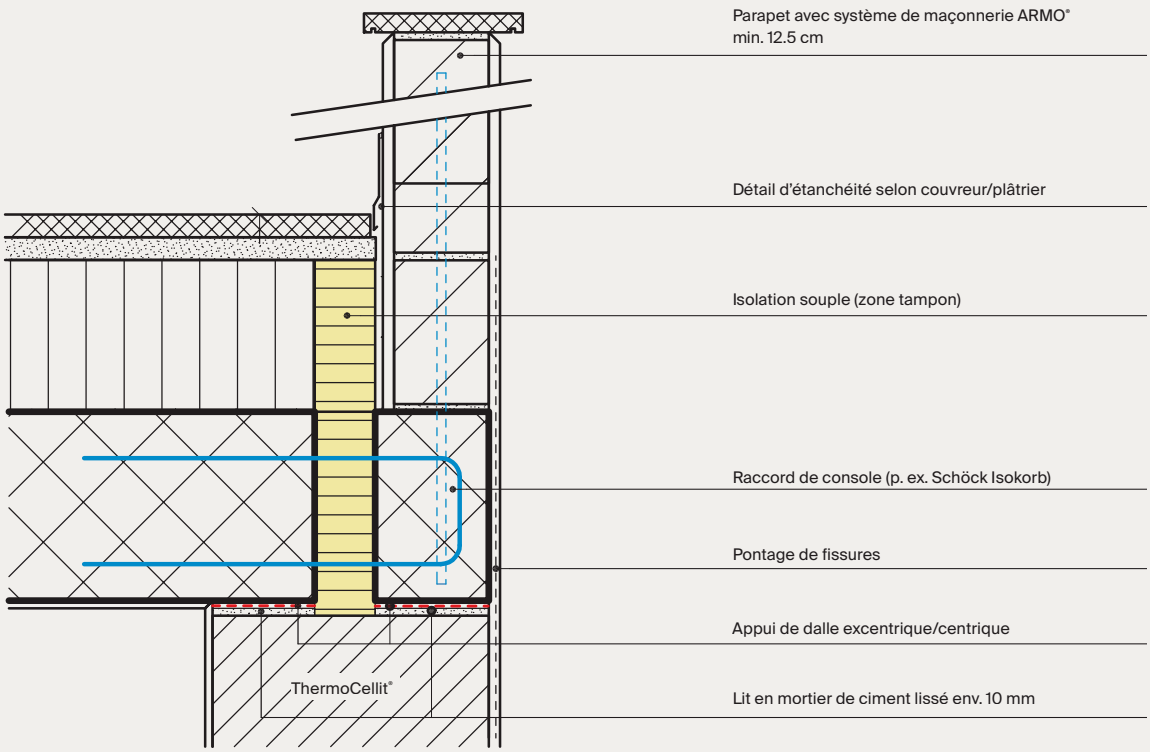
Raccord de toiture plate praticable



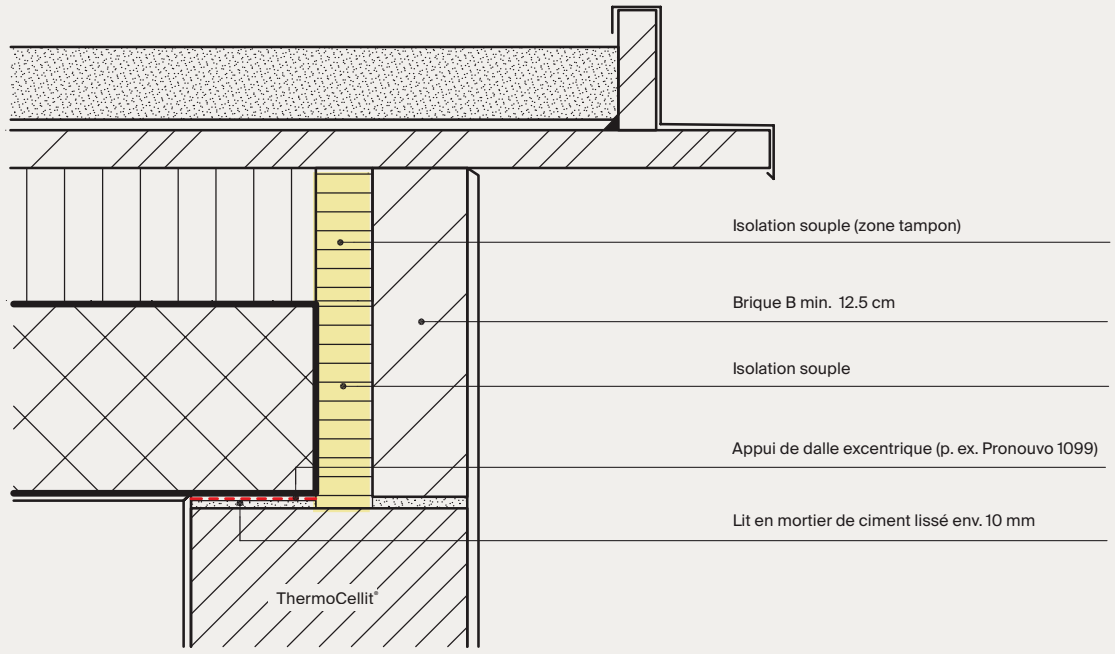


Raccords de toiture plate

Raccord de toiture plate praticable

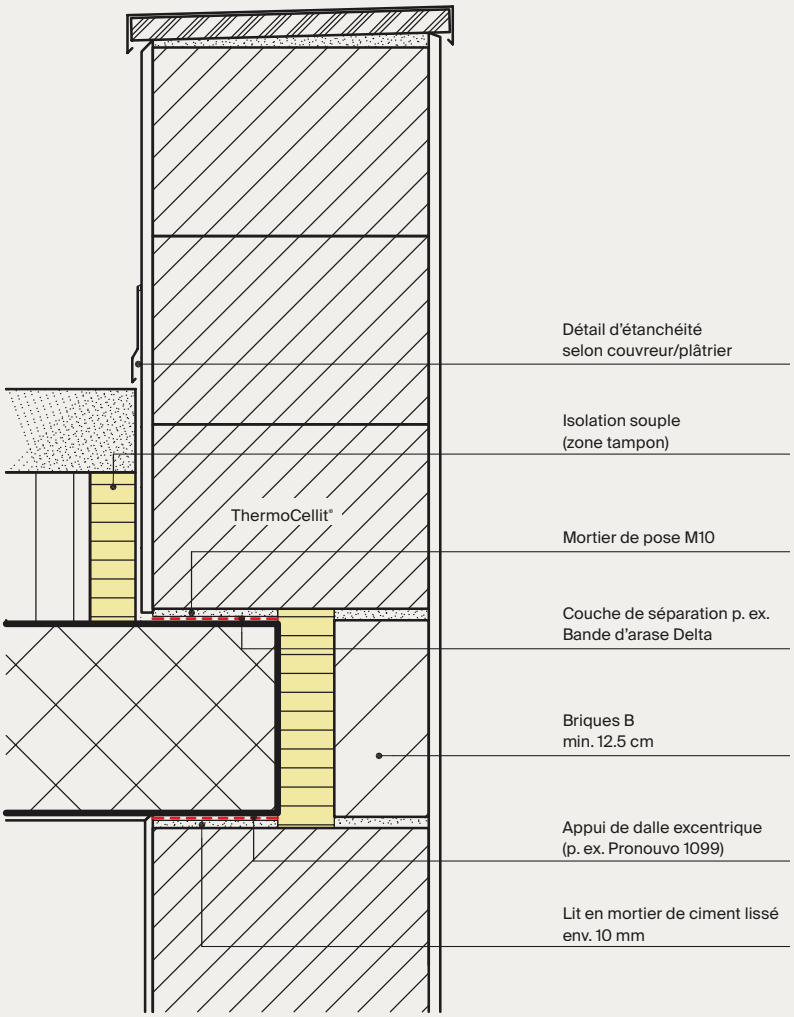


Raccord de toiture plate en saillie



Raccords de toiture plate

Raccord de toiture plate non praticable



Plus de détails auprès de notre fabricant Hörl+Hartmann

Principes de mise en œuvre pour l'exécution

La qualité d'une maçonnerie en briques dépend à la fois d'une planification et d'une architecture adaptées aux matériaux et d'une exécution dans les règles de l'art. Vous trouverez ci-après les principes fondamentaux de mise en œuvre des principaux composants : la brique et le mortier.

Sécurité au travail
La réalisation de travaux de maçonnerie nécessite impérativement le respect des prescriptions de prévention des accidents en vigueur. Veuillez respecter les prescriptions de la SUVA.

Préparation et pose de la maçonnerie
Principe de base : la précision du mur d'étage dépend de la pose de la première rangée de briques. Déterminer au laser le point le plus haut du plafond ou de la dalle de fond, puis poser une barrière contre l'humidité ou un appui de mur. Mettre en place un kit de nivellement pour le lit de pose, appliquer le mortier de pose pour égaliser. Relever la tolérance dimensionnelle de la dalle en béton, appliquez 10 mm de mortier de pose pour briques planes M10 en partant du point le plus haut. Poser ensuite la première rangée de briques. Placer la première brique à niveau dans l'angle. Contrôler l'alignement de la première rangée (latte métallique ou cordeau sur l'angle), puis poser les autres briques en les serrant et les aligner avec précision à l'aide d'un marteau en caoutchouc. La pose doit être effectuée à chaque étage. Pour la première couche de briques ThermoCellit®, le fournisseur recommande d'utiliser un mortier de pose pour briques planes PAM M10. Il en va de même pour la pose d'éléments de linteau. Le mortier à lit mince pour les joints d'assise doit être appliqué à l'aide d'un outil approprié.

Montage de la maçonnerie
Maçonner toutes les autres rangées de briques avec un mortier Pad ou un mortier à lit mince. Découper et adapter les pièces d'ajustement si nécessaire. Réaliser chaque couche supplémentaire en assemblage angulaire.

Recouvrement
Selon la norme SIA 266, le recouvrement des briques est d'au moins ⅛ de la longueur de la brique ; soit au moins 5 cm pour la maçonnerie.

Débord des briques par rapport au bord avant de dalle
Le débord des briques par rapport au bord avant de la dalle ne doit pas dépasser ⅓ de l'épaisseur du mur. Pour une épaisseur de mur de 36.5 cm, cela correspond à 12 cm max., pour une épaisseur de 42.5 cm à 14 cm max. et pour une épaisseur de 49 cm à 16 cm max.

Joints verticaux
En principe, les joints verticaux doivent être posés serrés et ne doivent pas être remplis de mortier. Les joints à partir d'une largeur de 5 mm ainsi que les joints verticaux au-dessus des linteaux de fenêtres (linteaux, caissons de stores) doivent être remplis avec du mortier isolant de manière à satisfaire aux exigences statiques et physiques du bâtiment.

Découpe
Dans l'idéal, les briques sont découpées à l'aide d'une scie à ruban adaptée à la découpe des briques. Cela permet d'obtenir des coupes précises et nettes. Il est également possible d'utiliser une scie circulaire appropriée.

Rainurage
Les rainures doivent être réalisées verticalement et leur profondeur ne doit pas dépasser 3 cm. Veuillez respecter les indications de l'ingénieur ou de l'architecte. Des rainures mal exécutées entraînent un affaiblissement de la section transversale et peuvent provoquer la formation de fissures dans la maçonnerie. Les rainures doivent ensuite être comblées sur toute la surface avec du mortier isolant LM21.

Intégration de murs intérieurs porteurs
Pour le découplage acoustique et thermique, tous les murs intérieurs sont séparées du mur Thermocellit® par une bande de séparation (PS81).

Supports et recouvrement de linteaux
Les supports de linteaux pour les linteaux Stahlton type 3 mesurent au moins 11.5 cm. Les joints verticaux et d'assise pour le recouvrement des linteaux doivent être réalisés avec hourdage à joints pleins avec du mortier isolant M10. Respecter les instructions de montage du fabricant de linteaux.

Perçage
Utilisez des forets en carbure de tungstène affûtés (sans percussion ou frappe).

Résistance aux fissures
Dans la zone des embrasures et des doublages de dalle ainsi qu'en cas de changement de matériau, il faut impérativement prévoir des pontages de fissures. Organisez-vous directement avec le fournisseur de crépi.

Protection contre les intempéries
Protéger la maçonnerie de l'humidité en cas d'interruption des travaux. Pour ce faire, bâcher les couronnements des murs et les allèges de fenêtres et, le cas échéant, recouvrir les allèges de mortier.

Recommandations pour le mortier
Les indications du fabricant du mortier doivent impérativement être respectées.

Mortier à lit mince

Unité sac de 15 kg
Consommation en fonction de la brique utilisée env. 1.5 à 2.2 l/m², soit env. 1.7 à 2.5 kg/m² de mortier sec
Rendement env. 24 l de mortier frais/sac
Ajout d'eau par sac 9 l/sac
Température de mise en œuvre 5 à 30 °C
Temps de mise en œuvre env. 4 heures (à 20 °C)

Mise en œuvre
Préparer le mortier ; préparer le support ;
humidifier les briques ; appliquer le mortier à l'aide d'une luge à mortier ou d'une truelle crantée ; poser les briques et les aligner avec un marteau en caoutchouc

Mortier Pad unité

Paquet de 10 Pads
Température de mise en œuvre : 5 à 30 °C
Consommation selon la découpe : 16 à 17 Pads/m^2 pour une épaisseur de mur de 36.5 cm 13 à 14 Pads/m^2 pour une épaisseur de mur de 42.5 cm selon la découpe
24 Pads/m^2 (format 36.5 × 24 cm)
Pose sur 2 rangées pour une épaisseur de mur de 49 cm

Mise en œuvre
Préparer le support ; humidifier les briques ; poser les Pads de mortier sur les briques humidifiées ; arroser délicatement les Pads ; poser les briques et les aligner avec un marteau en caoutchouc

Ne pas appliquer le mortier Pad sur un support surchauffé ou gelé ni sur des briques saturées d'eau. Respecter la fiche de données de sécurité.

Indications générales
À la fin de la journée de travail, recouvrir la maçonnerie fraîchement réalisée d'une bâche en plastique. Cela permet d'éviter que la maçonnerie soit saturée par la pluie. Une infiltration d'humidité dans la maçonnerie augmente le risque d'efflorescences.

Les bâches et films correspondants doivent être protégés du vent. Il convient donc d'installer immédiatement les linteaux / tablettes de fenêtres, les seuils de porte, les tuyaux d'écoulement et les gouttières provisoires. Tant que ces équipements ne sont pas installés, la maçonnerie fraîche doit toujours être recouverte.

Pendant la prise et le durcissement du mortier, la nouvelle maçonnerie doit être protégée contre les pertes d'humidité et les absorptions d'humidité extrêmes.

Évitez l'accumulation d'eau au pied des murs en briques en assurant un bon écoulement de l'eau ou en protégeant le pied du mur par des mesures appropriées. Ne pas réaliser de maçonneries en cas de fortes pluies.

Extrait de la norme SIA 266:2015

6.1.5 Mesures de protection pendant la construction

6.1.5.1 La maçonnerie doit être protégée des intempéries pendant la fabrication et la construction.

6.1.5.2 À des températures extérieures inférieures à 5 °C, il est interdit de maçonner sans mesures particulières.

6.1.5.3 Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les dommages dus au gel sur la maçonnerie fraîchement réalisée.

6.1.5.4 Si les températures ou les conditions de vent laissent présager un séchage prématuré du mortier pendant la prise, des mesures appropriées doivent être prises, p. ex. couvrir ou arroser la maçonnerie.

6.1.5.5 La maçonnerie apparente, la maçonnerie à isolation thermique et les couches d'isolation thermique exigent une protection particulière contre l'humidité et l'encrassement.

6.1.5.6 Au stade de la construction, la sécurité structurale de la maçonnerie indépendante doit être garantie. Les murs fraîchement maçonnés ne doivent pas être soumis à des charges transversales dues au vent ou aux chocs ni à des vibrations excessives.

6.1.5.7 La maçonnerie ne doit pas être soumise à des charges tant que le mortier de maçonnerie n'a pas pris et n'a pas atteint une résistance de 0.7 f_{mk}.

6.1.5.8 La liberté de mouvement des têtes de dalle dans le cas de dalles partiellement encastrées doit être garantie par des mesures appropriées.

Mise en œuvre

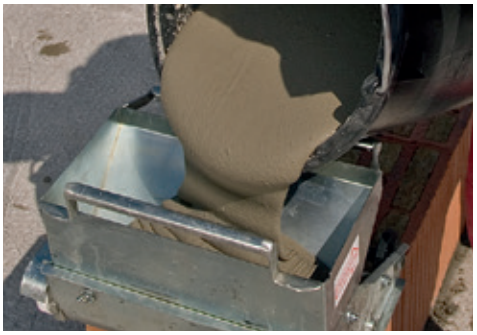
Conseils

Matériel nécessaire : luge à mortier, seau mélangeur de 30 litres, malaxeur à double broche, mortier de pose M10, dispositif de réglage, truelle dentée de 28 cm de largeur, denture 6 mm, grande casserole de plâtrier et marteau en caoutchouc.

Pour compenser les irrégularités du radier, appliquer et niveler le mortier de pose M 10, préparé à partir de mortier réglage, avec le dispositif de réglage et une natte d'aluminium.

Poser la première rangée de « ThermoCellit® » sur le lit de mortier parfaitement nivelé et l'ajuster à l'aide d'un niveau à bulle et d'un marteau en caoutchouc.

Dans un seau propre de 30 litres, mélanger le mortier à lit mince fourni en évitant la formation de grumeaux. Temps de malaxage : environ trois minutes. Laisser reposer le mortier, puis le remuer à nouveau.



Verser le mortier à lit mince préparé dans la luge à mortier. Cela permet une application manière rationnelle et simple du mortier.

Tirer la luge à mortier dans une seule direction (voir inscription sur l'appareil) en appuyant les roulettes sur la rangée de briques inférieure.

En une seule opération, la luge à mortier recouvre le joint d'assise sur toute la surface de mortier à lit mince.

Placer ensuite les briques et les aligner à l'aide du marteau en caoutchouc. C'est terminé !

Les espaces restants sont comblés avec des briques sciées afin d'égaliser la longueur. Les faces sciées doivent toujours être orientées vers l'intérieur.

Matériel nécessaire sur le chantier

Accessoires

Mortier isolant LM21	N° article	sac/pal.	unité/kg
Mortier de pose pour briques planes** PAM en sacs M10	154102	45	20

Natte de fibres de verre	N° article	Longueur du rouleau m
Natte de fibres de verre 24	153946	100
Natte de fibres de verre 30	153947	100
Natte de fibres de verre 36.5	153840	100
Natte de fibres de verre 42.5	153846	100
Natte de fibres de verre 30	153977	40
Natte de fibres de verre 36.5	153978	40
Natte de fibres de verre 42.5	153979	40

Luge à mortier	N° article	largeur
Luge à mortier système VD	153987	30 / 36.5
Luge à mortier système VD	154051	42.5
Luge à mortier système VD	154367	49

Set de mise en œuvre pour mortier Pad	153937
Dispositif de réglage (paire)	153371
Poignée	153926
Scie à ruban Lissmac	153897
Fourche à palettes ThermoCellit®	153841
Seau à mortier Collomix 30 l	154119
Casserole de plâtrier, grande	154246
Truelle dentée 28 cm / denture 6 mm	154247
Marteau en caoutchouc	154248

Maçonnerie monolithique Crépissage

Extérieur

Nous recommandons en principe de planifier le système de crépi avec un fournisseur de systèmes. Outre les propriétés esthétiques, telles que la couleur et la texture, les crépis extérieurs doivent être fonctionnels et résistants. La maçonnerie monolithique constitue le support idéal pour le crépi. Ce mode de construction offre une liberté de conception quasi illimitée. Afin de garantir le parfait état de la façade, il convient notamment de respecter les points suivants :

Le système de crépi doit être planifié et le revêtement de finition doit être défini avant les travaux de crépissage.

Les produits utilisés doivent être compatibles entre eux.

La résistance mécanique des crépis doit être inférieure à celle des briques.

Les caractéristiques du bâtiment (emplacement, forme, saillie de toiture, etc.) doivent être prises en compte lors du choix du système de crépi.

Lors de la planification et de l'exécution des travaux de crépissage, il convient de respecter les directives et les fiches techniques du fabricant. En outre, les normes SIA applicables ainsi que les fiches techniques de l'ASEPP en vigueur doivent être prises en compte lors de l'exécution du crépi.

Un système de crépi classique sur une maçonnerie monolithique comprend les couches suivantes :

Primaire d'accrochage, appliqué sur des supports lisses ou non absorbants tels que le béton ou l'isolation périphérique

Ponts de crépi avec bandes à fissures ou Stucanet, en cas de changement de matériau dans le support ou de mouvements prévisibles, p. ex. pour les joints d'assise

Crépi de fond approprié d'une épaisseur minimale de 18 mm

Enduit d'armature sur toute la surface d'une épaisseur minimale de 3 mm

Enduit de finition minéral souhaité avec les revêtements nécessaires (peinture)

L'épaisseur totale des crépis extérieurs est d'au moins 23 mm et peut même dépasser 40 mm selon l'enduit de fond et de finition. Ces épaisseurs doivent être prises en compte pour les raccords à des éléments de construction adjacents, tels que fenêtres, rive de toit, dormants, etc.

Intérieur

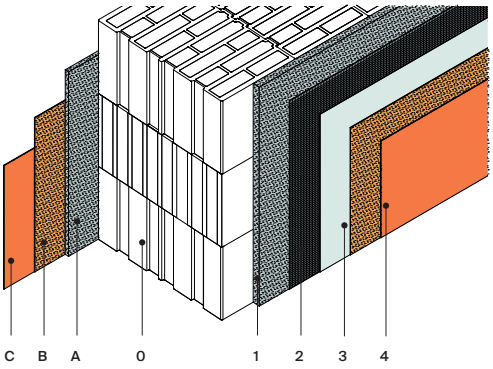
Diverses possibilités de conception sont disponibles pour l'intérieur. Un système classique se compose d'un enduit de fond à base de chaux-ciment ou d'un enduit de fond à base de chaux (p. ex. RÖFIX CalceClima® Ambiente) d'au moins 10 mm et d'un revêtement de finition. Sur les supports non absorbants, tels que le béton, un primaire d'accrochage est nécessaire. En outre, il faut veiller à ce que les produits utilisés aient une résistance mécanique inférieure à celle de la brique. Les enduits de fond pour le revêtement de panneaux muraux de grand format (> 1600 cm^2) ne doivent pas être utilisés en raison de leur résistance trop élevée. Pour les panneaux muraux de grand format, un doublage est nécessaire au niveau de la maçonnerie à simple paroi monolithique.

Les fabricants d'enduits, tels que RÖFIX AG, se feront un plaisir de vous aider dans le choix des produits appropriés. Pour vous aider dans la planification et la réalisation, une brochure « Planification avec un système : dessins détaillés de crépis extérieurs RÖFIX ; maçonnerie à simple paroi monolithique » est disponible. Pour plus d'informations, veuillez contacter nos conseillers techniques ou consulter le site *www.roefix.ch*.

Pour les teintes foncées dont la valeur de luminosité est comprise entre ≤ 30 % et ≥ 15 %, le système de crépi doit être discuté avec le fabricant. Merci de prévoir le délai de préparation correspondant. Ces teintes sont exclusivement produites après validation d'un échantillon par l'architecte ou le maître d'ouvrage.

Système de crépi standard sur maçonnerie monolithique

Maçonnerie monolithique



Travaux de crépissage extérieurs

n°	Élément de construction	Produit	Épaisseur
0	Maçonnerie	Maçonnerie à haute isolation (Lambda < 0.13 W/mk)	
1	RÖFIX Enduit de fond	RÖFIX 865 rapid Enduit de fondation léger à base de chaux/ciment (perlite) RÖFIX 866 Enduit de fondation léger à base de chaux/ciment (EPS) Application en deux couches (humide sur humide) de 8 à 10 mm par couche	18 mm
2	RÖFIX Enduit d'armature	RÖFIX Renostar° sur toute la surface avec RÖFIX P50 Treillis d'armature min. 3 mm d'épaisseur	3 mm
3	RÖFIX Enduit de finition	RÖFIX Enduit de finition SiSi® (Y compris primaire avec RÖFIX Primaire Premium)	Granulométrie
4	RÖFIX Peinture / revêtement	RÖFIX PE 519 PREMIUM SISI Peinture pour façades (deux couches)	-

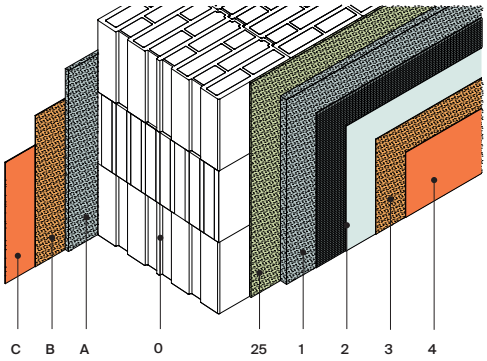
Travaux de crépissage intérieurs

n°	Élément de construction	Produit	Épaisseur
0	Maçonnerie	Maçonnerie à haute isolation (Lambda < 0.13 W/mk)	
A	RÖFIX Enduit de fond	RÖFIX 865 rapid Enduit de fondation léger à base de chaux/ciment ou RÖFIX 515 Enduit de fondation à base de chaux/ciment RÖFIX 516 Enduit de fondation à base de chaux/ciment	10 mm
B	RÖFIX Enduit de finition	RÖFIX 360 Enduit de finition structuré à la chaux blanche	Granulométrie
C	RÖFIX Peinture / revêtement	RÖFIX PI 262 ÖKOSIL PLUS Peinture aux silicates pour intérieurs (deux couches)	-

Système de crépi à la chaux sur maçonnerie monolithique

(selon les critères MINERGIE-Eco et Eco-CFC)

Maçonnerie monolithique



Travaux de crépissage extérieurs

nº	Élément de construction	Produit	Épaisseur
0	Maçonnerie	Maçonnerie à haute isolation (< 0.13 W/mk)	
25	RÖFIX Pont d'adhérence	RÖFIX CalceClima® Pont d'adhérence	Granulométrie
1	RÖFIX Enduit de fond	RÖFIX CalceClima® Thermo Enduit thermoisolant à base de chaux ; épaisseur d'enduit min. 30 mm	30 mm
2	RÖFIX Enduit d'armature	Enduit d'armature sur toute la surface avec RÖFIX Renoplus® treillis d'armature RÖFIX P50 intégré épaisseur d'enduit min. 4 mm	4 mm
3	RÖFIX Enduit de finition	Crépi de finition minéral, comme : RÖFIX 715 Crépi de finition spécial RÖFIX 776 Enduit à la chaux et à l'eau RÖFIX DESIGNPUTZ	selon enduit de finition
4	RÖFIX Peinture / revêtement	Appliquer deux couches de peinture aux silicates RÖFIX PE 229 SOL ou choisir un système en fonction de l'enduit de finition.	-

Travaux de crépissage intérieurs

nº	Élément de construction	Produit	Épaisseur
0	Maçonnerie	Maçonnerie à haute isolation (Lambda < 0.13 W/mk)	
A	RÖFIX Enduit de fond	RÖFIX CalceClima® Pont d'adhérence RÖFIX CalceClima® Enduit à base de chaux	10 mm
B	RÖFIX Enduit de finition	RÖFIX Finish Mineral Enduit à appliquer manuellement ou au pistolet RÖFIX CalceClima® Finish Dekor	Granulométrie
C	RÖFIX Peinture / revêtement	RÖFIX PI 262 ÖKOSIL PLUS Peinture aux silicates pour intérieurs (système primaire inclus) RÖFIX CalceClima® Peinture à la chaux, peinture écologique à la chaux	-

Durable.
Polyvalent.
Naturel.

Produits naturels traditionnels

Les Tuileries Fribourg & Lausanne SA (TFL) allient l'artisanat et l'innovation – depuis 1898. L'entreprise familiale convainc le secteur du bâtiment suisse, tant avec ses propres développements éprouvés qu'avec ses produits en terre cuite innovants. Des argiles provenant du sol local sont utilisées pour les briques en terre cuite de haute qualité. Suivant sa devise « Tout feu tout flamme pour les produits en terre cuite », Tuileries Fribourg & Lausanne SA mise sur une écologie qui préserve les ressources, à une qualité maximale et à la satisfaction absolue de ses clients. Les briques ne sont pas seulement des matériaux de construction, mais aussi des biens culturels. Laissez-vous inspirer par la beauté et la longévité de ce matériau.

3
sites de production

5
propres carrières suisses

127
années de tradition et d'innovation

Vaste gamme de produits
Matière première locale
Produit de qualité suisse

Votre contact :
https://agz.ch/a-propos-de-nous/team-fr-fr/

Origine.
Avenir.
Argile.

Crissier
Tuileries Fribourg &
Lausanne SA
Route du Bois-Genoud 3
1023 Crissier
021 637 77 11
info.crissier@tfl.ch

Düdingen
Tuileries Fribourg &
Lausanne SA
Hägliweg 2
3186 Düdingen
026 492 99 99
info@tfl.ch

Gettnau
AGZ Ziegeleien AG
Ziegelei
6142 Gettnau
041 972 77 77
info@agz.ch

Horw
AGZ Ziegeleien AG
Sternenried 14
6048 Horw
041 349 46 46
info@agz.ch

Roggwil
Ziegelwerke
Roggwil AG
Ziegeleiweg 10
4914 Roggwil
041 972 77 77
info@agz.ch

Showroom
AGZ-Showroom
Sternenried 1
6048 Horw
041 972 77 77
info@agz.ch

TFL
TUILERIES

AGZ
ZIEGELEIEN