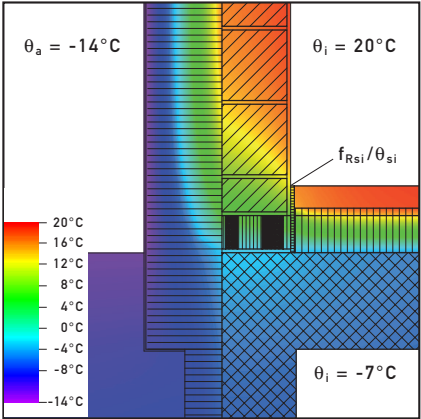


Physique du bâtiment: valeurs caractéristiques des éléments et des structures dans l'isolation périphérique

Bases de mur Thermur plus/Thermolino

Analyse thermo-hygrique

Les bases de mur présentent une capacité d'absorption d'eau par capillarité si faible qu'elles agissent, en tant que première ligne de brique, comme une barrière imperméable. Valeur selon EN 772-11: $c_{ws} = 0.10 \text{ kg/m}^2 \sqrt{h}$, déclaration: imperméable à l'eau.



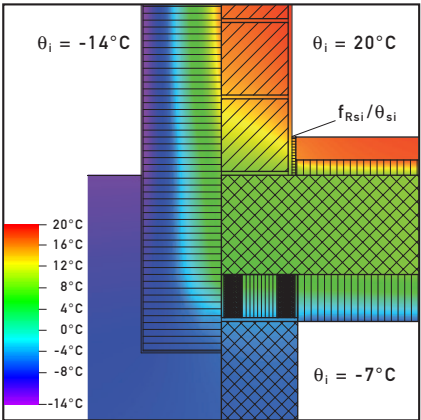
L'utilisation de Thermur plus ou de Thermolino résout les problèmes de ponts thermiques dans les bases de murs extérieurs sans mesures additionnelles.

Thermur plus/Thermolino (H = 9 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m²K)	ψ (W/mK)	f _{Rsi} (-)	θ _{si} (°C)
0.20	0.038	0.79	12.8
0.15	0.054	0.80	13.0
0.10	0.061	0.80	13.3

Thermur (H = 13.5 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m²K)	ψ (W/mK)	f _{Rsi} (-)	θ _{si} (°C)
0.20	0.023	0.80	13.1
0.15	0.045	0.80	13.3
0.10	0.069	0.81	13.6



Thermur plus spécial 20/11.3, 24/11.3

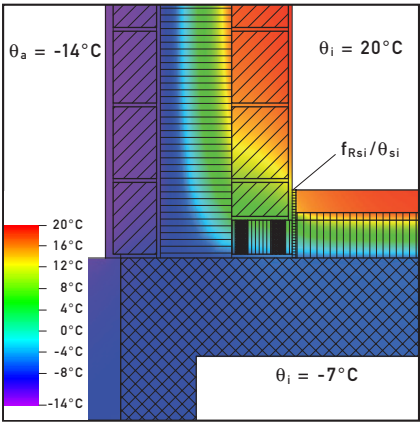
Valeur U paroi / sol (W/m²K)	ψ (W/mK)	f _{Rsi} (-)	θ _{si} (°C)
0.20	0.05	0.83	14.2
0.15	0.07	0.84	14.5
0.10	0.09	0.85	14.8

Physique du bâtiment: valeurs caractéristiques des éléments et des structures dans la maçonnerie à double paroi

Bases de mur Thermur plus/Thermolino/Thermur

Analyse thermo-hygrique

Les bases de mur présentent une capacité d'absorption d'eau par capillarité si faible qu'elles agissent, en tant que première ligne de brique, comme une barrière imperméable. Valeur selon EN 772-11: $c_{ws} = 0.10 \text{ kg/m}^2 \sqrt{\text{h}}$, déclaration: imperméable à l'eau.



L'utilisation de Thermur plus ou de Thermolino résout les problèmes de ponts thermiques dans les bases de murs extérieurs sans mesures additionnelles

Thermur plus/Thermolino (H = 9 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.20	0.01	0.77	12.3
0.15	0.04	0.78	12.5
0.10	0.06	0.79	12.8

Thermur (H = 13.5 cm)

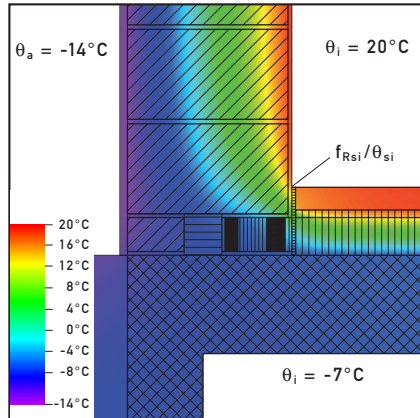
Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.20	0.00	0.78	12.6
0.15	0.03	0.79	12.9
0.10	0.05	0.80	13.1

Physique du bâtiment: valeurs caractéristiques des éléments et des structures dans la maçonnerie à simple paroi

Bases de mur Thermur plus/Thermolino/Thermur

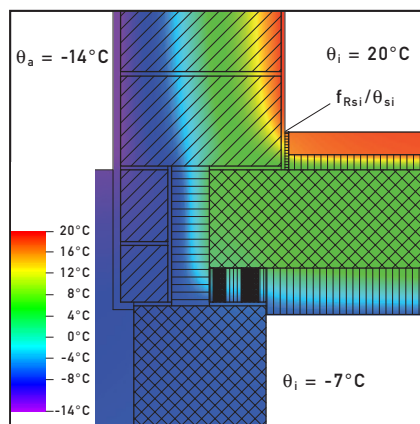
Analyse thermo-hygrrique

Les bases de mur présentent une capacité d'absorption d'eau par capillarité si faible qu'elles agissent, en tant que première ligne de brique, comme une barrière imperméable. Valeur selon EN 772-11: $c_{ws} = 0.10 \text{ kg/m}^2 \sqrt{\text{h}}$, déclaration: imperméable à l'eau.



Thermolino (H = 9 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.15	-0.05	0.85	15.0

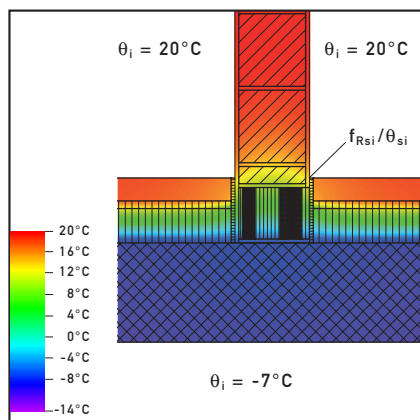


Thermur plus (H = 9 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.15	0.02	0.88	16.0

Thermur (H = 13.5 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.15	0.00	0.89	16.2



L'utilisation de Thermur plus, Thermolino ou de Thermur résout les problèmes de ponts thermiques dans les bases de murs extérieurs et intérieurs.

Thermur plus/Thermolino (H = 9 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.20	0.26	0.82	15.0

Thermur (H = 13.5 cm)

Valeur U paroi / sol (W/m ² K)	ψ (W/mK)	f_{Rsi} (-)	θ_{si} (°C)
0.20	0.24	0.82	15.2

Bases de dimensionnement des éléments et des structures

Bases de mur Thermur plus

Champ d'application

Le tableau ci-après s'applique aux parois/piliers constitués des éléments Thermur plus remplissant les conditions suivantes:

- les éléments Thermur plus constituent la première ou la dernière rangée d'une paroi ou d'un pilier.
- la longueur des sections d'éléments Thermur plus est d'au moins 20 cm.

Calcul statique

Maçonnerie standard (MB, MK, MC):

La résistance de la maçonnerie est déterminante dans une maçonnerie standard. L'utilisation de Thermur plus ne nécessite donc aucune vérification de la sécurité structurale.

Maçonnerie spécifiée (MBD):

La sécurité structurale de la maçonnerie spécifiée et de Thermur plus est vérifiée conformément à la norme SIA 266 (2015) à l'aide des tableaux de dimensionnement ci-après ou des valeurs de dimensionnement indiquées.

Les valeurs de dimensionnement indiquées dans les diagrammes se basent sur la norme SIA 266 (2015) et sur des essais de sections de parois avec élément Thermur plus intégré.

Paroi en béton/piliers:

Le dimensionnement de parois en béton avec Thermur plus est basé sur la valeur de dimensionnement de la résistance de la maçonnerie déclarée avec Thermur plus. Outre la résistance, il s'agit également d'apporter la vérification statique du flambage de la paroi en béton.

Tableau des valeurs de dimensionnement

Bases de mur	Maçonnerie	f_{xk} (N/mm ²)	$f_{xd} = f_{xk}/2$ (N/mm ²)	E_{xk} (kN/mm ²)	E_{xd} (kN/mm ²)
Thermur plus	MBD ($f_{xk} \geq 12.0$ N/mm ²)	9.2	4.6	12.0	6.0

Base de mur Thermolino

Champ d'application

Le tableau ci-après s'applique aux murs en maçonnerie constitués d'éléments Thermolino remplissant les conditions suivantes:

- les éléments Thermolino forment la couche inférieure ou supérieure de briques du mur MB, MK ou MC.
- la longueur des sections d'éléments Thermolino ne doit pas être inférieure à 20 cm.

Les valeurs de dimensionnement présentées dans les diagrammes sont basées sur la norme SIA 266 (2015) et sur de nombreux essais effectués sur des parois avec élément Thermolino intégré.

Tableau des valeurs de dimensionnement

Bases de mur	Maçonnerie	f_{xk} (N/mm ²)	$f_{xd} = f_{xk}/2$ (N/mm ²)	E_{xk} (kN/mm ²)	E_{xd} (kN/mm ²)
Thermolino	MB, MK, MC	6.5	3.25	7.0	3.5

Base de mur Thermur

Champ d'application

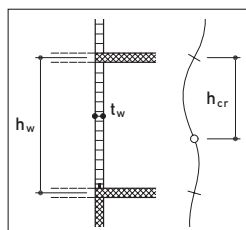
- les éléments Thermur constituent la première ou la dernière rangée d'une paroi ou d'un pilier.
- la longueur des sections d'éléments Thermur est d'au moins 20 cm.

Calcul statique

Maçonnerie standard (MB, MK, MC) et maçonnerie spécifiée (MBD):

La résistance de la maçonnerie est déterminante dans une maçonnerie standard. L'utilisation de Thermur ne nécessite donc aucune vérification de la sécurité structurale. Son utilisation dans la maçonnerie spécifiée (MBD) repose sur les valeurs de dimensionnement appliquées à la maçonnerie standard.

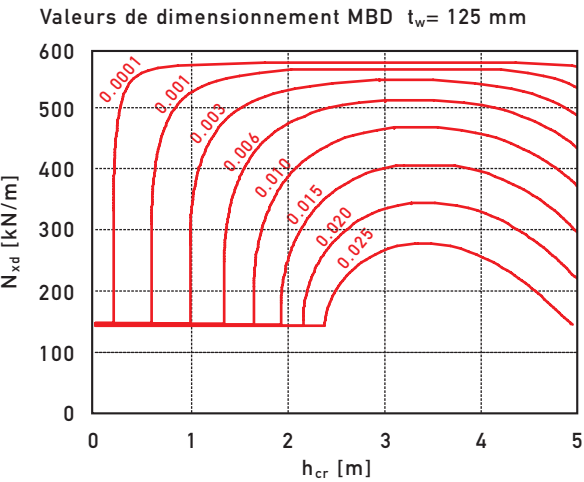
Définitions



h_w [m]	Hauteur du mur y. c. épaisseur de la dalle
h_{cr} [m]	Longueur de flambage de la paroi
N_{xd} [kN/m]	Valeur de dimensionnement de l'effort normal
MB	Maçonnerie en briques de terre cuite
MBD	Maçonnerie en briques de terre cuite spécifiée
MK	Maçonnerie en briques silico-calcaires
MC	Maçonnerie en briques de ciment
t_w	Épaisseur du mur

Bases de mur

Thermur plus avec MBD



Thermolino avec MB, MK, MC

