



FAÇADES VENTILÉES

Manuel technique

Valeur U

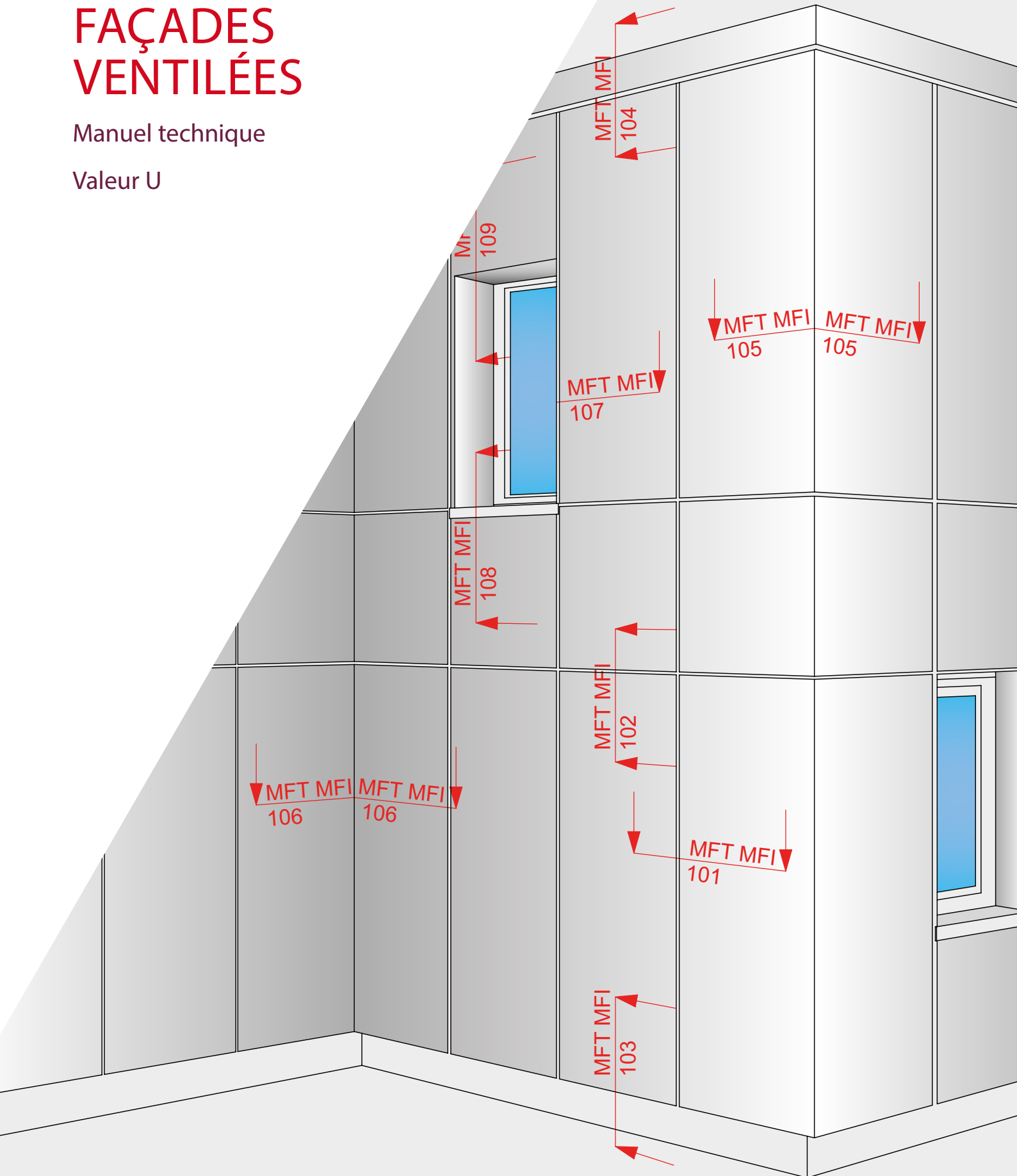


TABLE DES MATIÈRES ET PRÉSENTATION DE LA VALEUR U

Section	Page
Valeur U	
Valeur U – description	4
Valeur U – Impact dû à la sous-structure	5
Valeur U – Méthode de calcul	6
Valeur U – Méthode de calcul	7
MFT-FOX VI S – Béton 180 mm	8
MFT-FOX VI S – Brique standard épaisse 300 mm	9
MFT-FOX VI M – Béton 180 mm	10
MFT-FOX VI M – Brique standard épaisse 300 mm	11
MFT-FOX VI L – Béton 180 mm	12
MFT-FOX VI L – Brique standard épaisse 300 mm	13
MFT-FOX HI – Béton 180 mm	14
MFT-FOX HI – Brique standard épaisse 300 mm	15
MFT-FOX VT – Béton 180 mm	16
MFT-FOX VT – Brique standard épaisse 300 mm	17
MFT-FOX HT – Béton 180 mm	18
MFT-FOX HT – Brique standard 180 mm	19
MFT-S2S UI M – Mur en béton armé 180 mm	20
MFT-S2S UI M – Mur en brique 300 mm avec dalle en béton armé 200 mm	21
MFT-S2S UI M – Mur en brique 300 mm avec plancher intermédiaire en poutre acier	22
MFT-S2S UI L – Mur en béton armé 180 mm	23
MFT-S2S UI L – Mur en brique 300 mm avec dalle en béton armé 200 mm	24
MFT-S2S UI L – Mur en brique 300 mm avec plancher intermédiaire en poutre acier	25
MFT-S2S UI L avec MFT-S2S AP – Mur en béton armé 180 mm	26
MFT-S2S UI L avec MFT-S2S AP – Mur en brique 300 mm avec dalle en béton armé 200 mm	27
MFT-S2S UI L avec MFT-S2S AP – Mur en brique 300 mm avec plancher intermédiaire en poutre acier	28
MFT-FOX VTR SP M avec isolant – Béton 180 mm	29
MFT-FOX VTR SP M avec isolant – Brique 300 mm	30
MFT-FOX VTR SP M avec isolant – Brique en calcaire 180 mm	31
MFT-FOX VTR FP M avec isolant – Béton 180 mm	32
MFT-FOX VTR FP M avec isolant – Brique 300 mm	33
MFT-FOX VTR FP M avec isolant – Brique en calcaire 180 mm	34
MFT-FOX VTR L avec isolant – Béton 180 mm	35

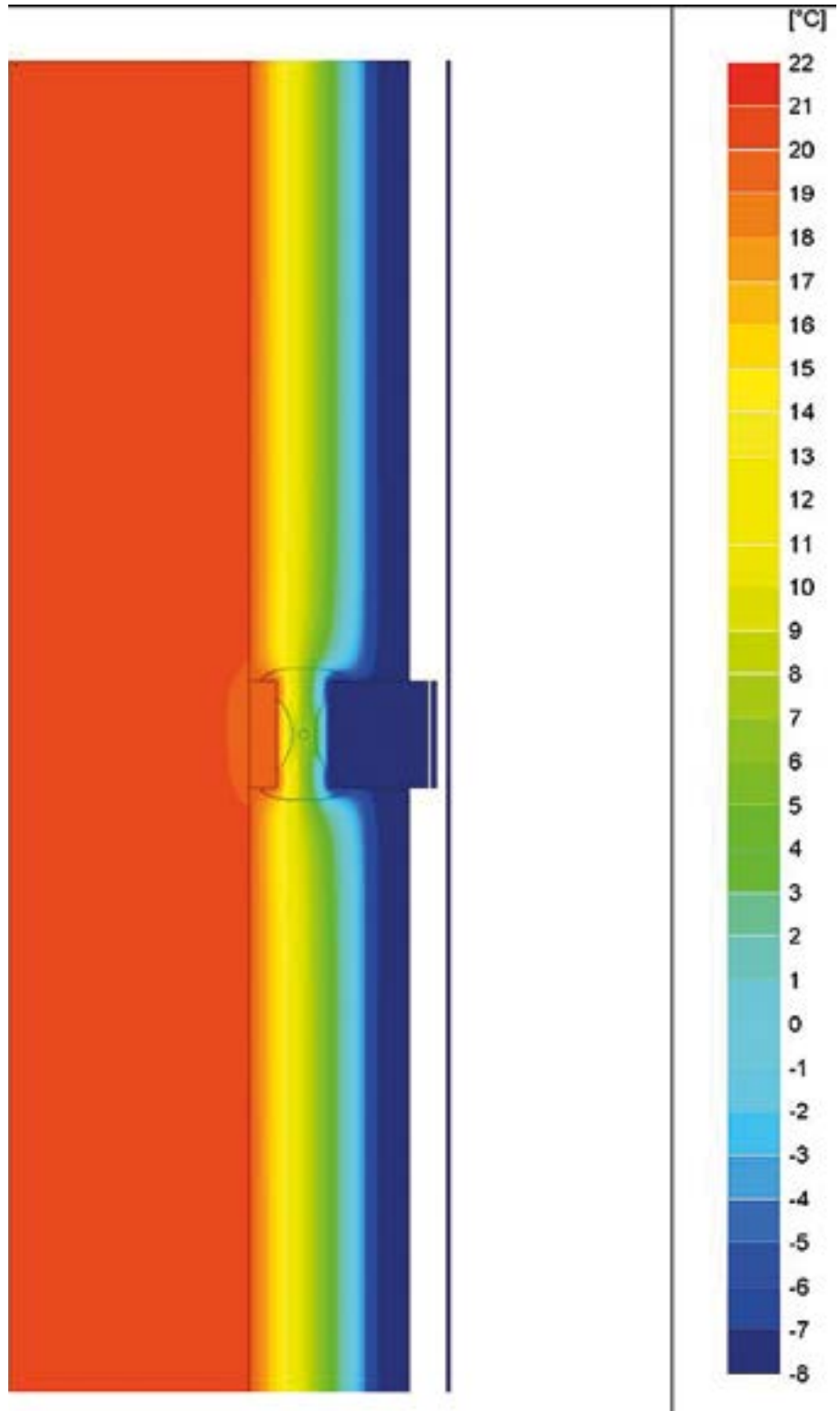
TABLE DES MATIÈRES ET PRÉSENTATION DE LA VALEUR U

Section	Page
Valeur U	
MFT-FOX VTR L avec isolant – Brique 300 mm	36
MFT-FOX VTR L avec isolant – Brique en calcaire 180 mm	37
MFT-FOX VTR SP M sans isolant – Béton 180 mm	38
MFT-FOX VTR SP M sans isolant – Brique 300 mm	39
MFT-FOX VTR SP M sans isolant – Brique en calcaire 180 mm	40
MFT-FOX VTR FP M sans isolant – Béton 180 mm	41
MFT-FOX VTR FP M sans isolant – Brique 300 mm	42
MFT-FOX VTR FP M sans isolant – Brique en calcaire 180 mm	43
MFT-FOX VTR L sans isolant – Béton 180 mm	44
MFT-FOX VTR L sans isolant – Brique 300 mm	45
MFT-FOX VTR L sans isolant – Brique en calcaire 180 mm	46

DESCRIPTION

La valeur U, ou facteur U, est le coefficient de transfert thermique global qui décrit la capacité d'un élément de bâtiment à conduire la chaleur ou taux de transfert thermique (en watts), calculé sur 1 m² de structure et divisé par la différence de température sur l'ensemble de la structure.

Les éléments sont généralement constitués de plusieurs couches de composants, tels que ceux qui constituent les murs/plancher/toits, etc. Ces valeurs mesurent le taux de transfert thermique au travers d'un élément de bâtiment, sur une surface donnée et dans des conditions normalisées. La norme habituelle consiste en un gradient de température de 24 °C et une humidité de 50 %, sans vent. La valeur est exprimée en watts par mètre carré/Kelvin (W/m²K). Une valeur U basse indique un transfert thermique faible.



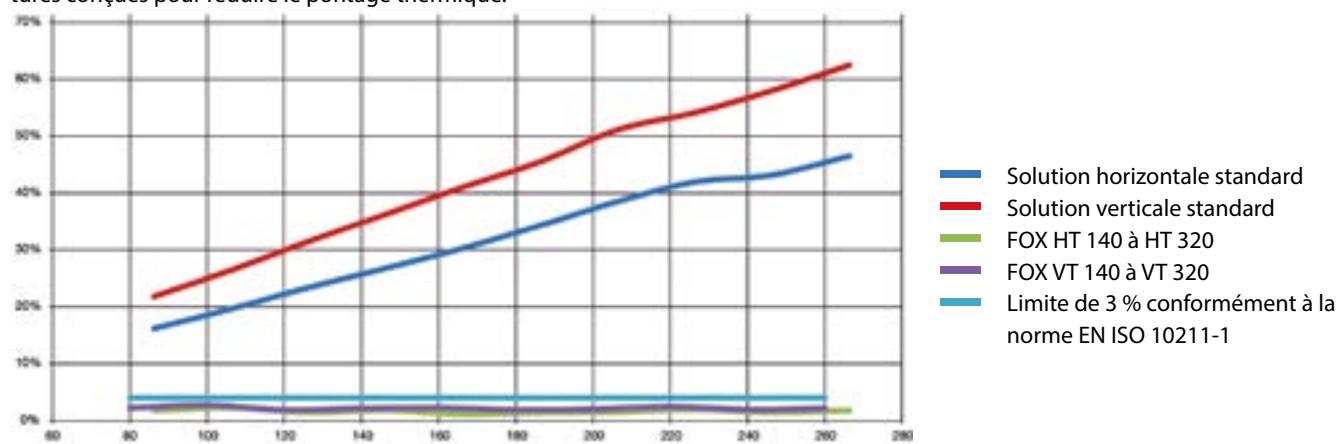
IMPACT DÛ À LA SOUS-STRUCTURE

Les exigences, les normes et les objectifs actuels en matière d'efficacité et de durabilité des bâtiments imposent inévitablement des solutions nouvelles et innovantes, et les façades ne font pas exception.

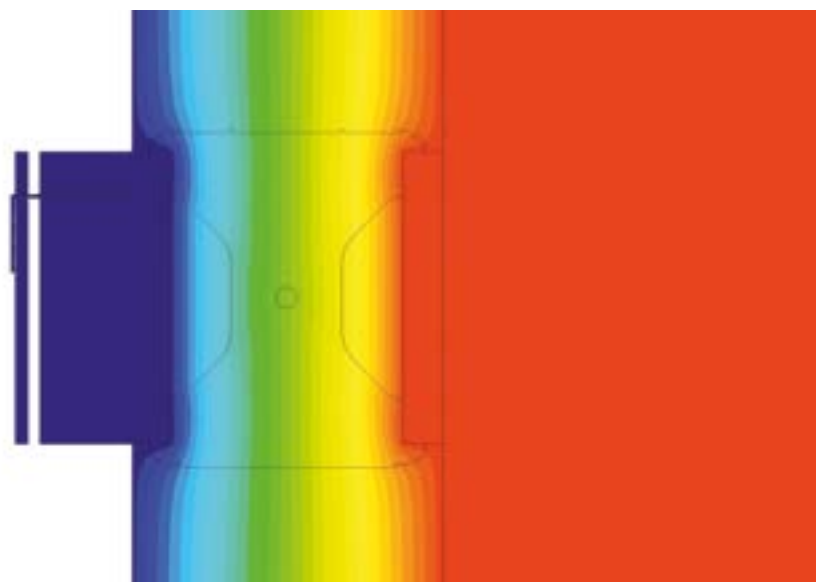
Diverses études, notamment des tests réalisés par le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA – Eidgenössische Materialprüfanstalt), ont par exemple révélé que les exigences des normes de maison passive, telles que le label « Passivhaus », ne peuvent plus être satisfaites avec des sous-structures de façade fabriquées uniquement en aluminium.

Grâce à l'utilisation de consoles comme la Hilti MFT-FOX VT/HT, conçue pour éliminer le pontage thermique, non seulement l'épaisseur de la couche isolante peut être réduite, mais la valeur U peut également être améliorée jusqu'à 40 % par rapport aux structures métalliques.

Le diagramme ci-dessous compare les sous-structures en aluminium standard aux sous-structures conçues pour réduire le pontage thermique.



L'image isothermique illustre clairement la distribution de chaleur uniforme. Il est ainsi possible d'obtenir une façade ne présentant quasiment aucune perte due au pontage thermique.



MÉTHODE DE CALCUL

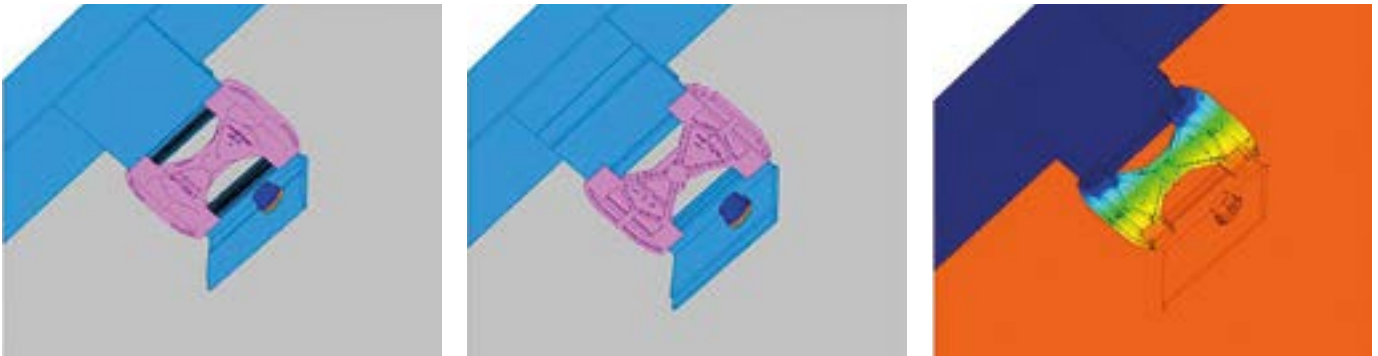
Les calculs ont été réalisés conformément à la norme EN ISO 10211.

Modèles simplifiés

L'objet à l'essai est un mur (fait de béton, de blocs silico-calcaires ou de briques standard en deux épaisseurs) sur lequel un cadre destiné à soutenir une façade ventilée est monté à l'aide de boulons d'ancrage. Les simplifications suivantes ont été effectuées afin de modéliser les données d'entrée pour le programme de calcul :

Le boulon est illustré par un cylindre plein et la cheville du cadre par un cylindre vide.

La méthode de modélisation et la définition des points de quadrillage sont conformes aux exigences de la norme EN ISO 10211-1. Une liste détaillée des données d'entrée pour les scénarios calculés est fournie en annexe.



Calculs

La conduction thermique a été évaluée pour une section de 1 m² de mur sur différentes épaisseurs d'isolant. Une console unique a été montée au centre de la zone d'essai du mur, chevillée sur le matériau support.

MÉTHODE DE CALCUL

Méthode standard pour le calcul du pont thermique conformément à la norme EN ISO 10211-1

Les ponts thermiques présents au niveau de la façade ont été pris en compte comme suit :

$$U = \frac{U_0 \cdot A + \sum \Psi \cdot l + \sum \chi}{A} = U_0 + \Delta U$$

avec :

- Un terme supplémentaire, dépendant de la surface, pour le pont thermique total :

$$\Delta U = \frac{L^{3D}}{A} - U_0$$

- Le coefficient de transmission thermique linéaire :

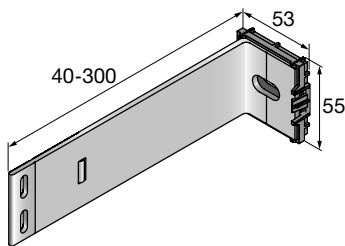
$$\Psi = L^{2D} - U_0 \cdot l$$

- Le coefficient de transmission thermique ponctuel :

$$\chi = L^{3D} - \Psi \cdot l - U_0 \cdot A$$

$$U_0 = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i} + \frac{d_v}{\lambda_w} + \frac{d_D}{\lambda_D} + \frac{1}{h_e}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i} + R_v + R_D + \frac{1}{h_e}\right)}$$

U_0	Transmission thermique du mur non modifié en W/(m ² K)
ΔU	Terme supplémentaire dû aux ponts thermiques en W/(m ² K)
A	Surface du mur en m ²
l	Longueur du pont thermique linéaire en m
L^{2D}	Coefficient de couplage thermique pour un calcul 2D en W/(m ² K)
L^{3D}	Coefficient de couplage thermique pour un calcul 3D en W/K
h_i	Coefficient de transfert thermique du mur côté chaud en W/(m ² K)
h_e	Coefficient de transfert thermique du mur côté froid en W/(m ² K)
d_v	Épaisseur de la structure de mur sous-jacente en m
d_D	Épaisseur de la couche d'isolation en m
λ_w	Conductivité thermique de la structure de mur sous-jacente en W/(m ² K)
λ_D	Conductivité thermique de la couche d'isolation en W/(m ² K)
R_v	Résistance thermique de la structure de mur sous-jacente en (m ² K)/W
R_D	Résistance thermique de la couche d'isolation en (m ² K)/W



MFT-FOX VI S – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT- FOX VI Small Consoles		FOX-VI 80 S	FOX-VI 100 S	FOX-VI 120 S	FOX-VI 140 S	FOX-VI 160 S	FOX-VI 180 S	FOX-VI 200 S	FOX-VI 220 S	FOX-VI 240 S	FOX-VI 260 S	FOX-VI 280 S	FOX-VI 300 S
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]	50	70	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]	0,5591	0,4237	0,3108	0,2640	0,2294	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1386	0,1333	0,1120
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]	0,0113	0,0145	0,0338	0,0339	0,0338*	0,0337	0,0336*	0,0328	0,0324*	0,032*	0,0318	0,0303

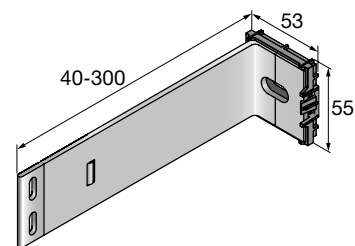
* Valeur interpolée

Valeur U** (surface A=1,0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de consoles	1	0,5875	0,4553	0,3446	0,2979	0,2632	0,2365	0,2153	0,1974	0,1829	0,1706	0,1651	0,1423
Nombre de consoles	2	0,6159	0,4869	0,3784	0,3318	0,2970	0,2702	0,2489	0,2302	0,2153	0,2026	0,1969	0,1726
Nombre de consoles	3	0,6443	0,5185	0,4122	0,3657	0,3308	0,3039	0,2825	0,2630	0,2477	0,2346	0,2287	0,2029
Nombre de consoles	4	0,6727	0,5501	0,4460	0,3996	0,3646	0,3376	0,3161	0,2958	0,2801	0,2666	0,2605	0,2332
Nombre de consoles	5	0,7011	0,5817	0,4798	0,4335	0,3984	0,3713	0,3497	0,3286	0,3125	0,2986	0,2923	0,2635

**MFT-FOX V S et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VI S – BRIQUE STANDARD ÉPAISSE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

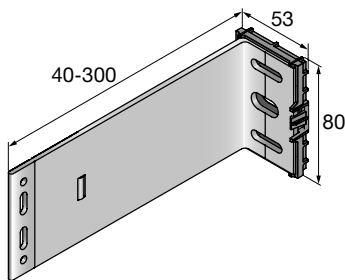
MFT- FOX VI Small Consoles			FOX-VI 80 S	FOX-VI 100 S	FOX-VI 120 S	FOX-VI 140 S	FOX-VI 160 S	FOX-VI 180 S	FOX-VI 200 S	FOX-VI 220 S	FOX-VI 240 S	FOX-VI 260 S	FOX-VI 280 S	FOX-VI 300 S
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	70	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmis- sion thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4218	0,3399	0,2632	0,2288	0,2023	0,1814	0,1643	0,1502	0,1384	0,1282	0,1237	0,1051
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0113	0,0145	0,0179	0,0178	0,0191*	0,0203	0,0207*	0,0211	0,0213*	0,0215*	0,0216	0,0215

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1.0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,4331	0,3544	0,2811	0,2477	0,2214	0,2017	0,1850	0,1713	0,1597	0,1497	0,1453	0,1266
Nombre de consoles	2	0,4444	0,3689	0,2990	0,2666	0,2405	0,2220	0,2057	0,1924	0,1810	0,1712	0,1669	0,1481
Nombre de consoles	3	0,4557	0,3834	0,3169	0,2855	0,2596	0,2423	0,2264	0,2135	0,2023	0,1927	0,1885	0,1696
Nombre de consoles	4	0,4670	0,3979	0,3348	0,3044	0,2787	0,2626	0,2471	0,2346	0,2236	0,2142	0,2101	0,1911
Nombre de consoles	5	0,4783	0,4124	0,3527	0,3233	0,2978	0,2829	0,2678	0,2557	0,2449	0,2357	0,2317	0,2126

**MFT-FOX V S et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VI M – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT- FOX VI Medium Consoles		FOX-VI 80 M	FOX-VI 100 M	FOX-VI 120 M	FOX-VI 140 M	FOX-VI 160 M	FOX-VI 180 M	FOX-VI 200 M	FOX-VI 220 M	FOX-VI 240 M	FOX-VI 260 M	FOX-VI 280 M	FOX-VI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]	50	70	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]	0,5591	0,4237	0,3108	0,2640	0,2294	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1386	0,1333	0,1120
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]	0,0367	0,041	0,0439	0,0443	0,0443*	0,0442	0,0439*	0,0436	0,0431*	0,0426*	0,0424	0,0406

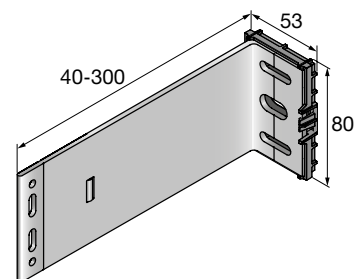
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,5958	0,4647	0,3547	0,3083	0,2737	0,2470	0,2256	0,2082	0,1936	0,1812	0,1757	0,1526
Nombre de consoles	2	0,6325	0,5057	0,3986	0,3526	0,3180	0,2912	0,2695	0,2518	0,2367	0,2238	0,2181	0,1932
Nombre de consoles	3	0,6692	0,5467	0,4425	0,3969	0,3623	0,3354	0,3134	0,2954	0,2798	0,2664	0,2605	0,2338
Nombre de consoles	4	0,7059	0,5877	0,4864	0,4412	0,4066	0,3796	0,3573	0,3390	0,3229	0,3090	0,3029	0,2744
Nombre de consoles	5	0,7426	0,6287	0,5303	0,4855	0,4509	0,4238	0,4012	0,3826	0,3660	0,3516	0,3453	0,3150

**MFT-FOX V M et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VI M – BRIQUE STANDARD ÉPAISSE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

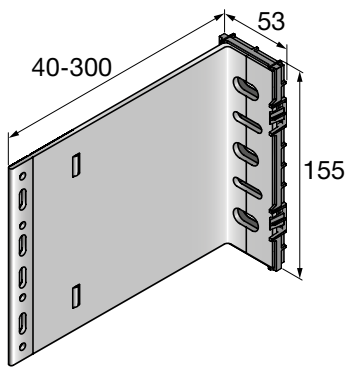
MFT- FOX VI Medium Consoles			FOX-VI 80 M	FOX-VI 100 M	FOX-VI 120 M	FOX-VI 140 M	FOX-VI 160 M	FOX-VI 180 M	FOX-VI 200 M	FOX-VI 220 M	FOX-VI 240 M	FOX-VI 260 M	FOX-VI 280 M	FOX-VI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	50	70	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmis- sion thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4218	0,3399	0,2632	0,2288	0,2023	0,1814	0,1643	0,1502	0,1384	0,1282	0,1237	0,1051
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0139	0,018	0,022	0,0236	0,0245*	0,0254	0,026*	0,0266	0,0269*	0,0272*	0,0274	0,0275

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1.0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,4357	0,3579	0,2852	0,2524	0,2268	0,2068	0,1903	0,1768	0,1653	0,1554	0,1511	0,1326
Nombre de consoles	2	0,4496	0,3759	0,3072	0,2760	0,2513	0,2322	0,2163	0,2034	0,1922	0,1826	0,1785	0,1601
Nombre de consoles	3	0,4635	0,3939	0,3292	0,2996	0,2758	0,2576	0,2423	0,2300	0,2191	0,2098	0,2059	0,1876
Nombre de consoles	4	0,4774	0,4119	0,3512	0,3232	0,3003	0,2830	0,2683	0,2566	0,2460	0,2370	0,2333	0,2151
Nombre de consoles	5	0,4913	0,4299	0,3732	0,3468	0,3248	0,3084	0,2943	0,2832	0,2729	0,2642	0,2607	0,2426

**MFT-FOX V M et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VI L – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VI Large Consoles		FOX-VI 80 L	FOX-VI 100 L	FOX-VI 120 L	FOX-VI 140 L	FOX-VI 160 L	FOX-VI 180 L	FOX-VI 200 L	FOX-VI 220 L	FOX-VI 240 L	FOX-VI 260 L	FOX-VI 280 L	FOX-VI 300 L
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]	100	120	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]	0,5591	0,4237	0,3108	0,2640	0,2294	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1386	0,1333	0,1120
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]	0,0629	0,07	0,0736	0,0735	0,0738*	0,0741	0,0736*	0,073	0,0725*	0,072*	0,0717	0,0685

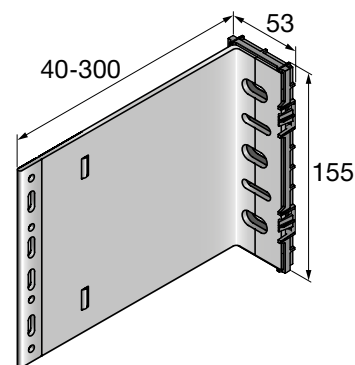
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1.0 \text{ m}^2$, longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles		FOX-VI 80 L	FOX-VI 100 L	FOX-VI 120 L	FOX-VI 140 L	FOX-VI 160 L	FOX-VI 180 L	FOX-VI 200 L	FOX-VI 220 L	FOX-VI 240 L	FOX-VI 260 L	FOX-VI 280 L	FOX-VI 300 L
1		0,6220	0,4937	0,3844	0,3375	0,3032	0,2769	0,2553	0,2376	0,2230	0,2106	0,2050	0,1805
2		0,6849	0,5637	0,4580	0,4110	0,3770	0,3510	0,3289	0,3106	0,2955	0,2826	0,2767	0,2490
3		0,7478	0,6337	0,5316	0,4845	0,4508	0,4251	0,4025	0,3836	0,3680	0,3546	0,3484	0,3175
4		0,8107	0,7037	0,6052	0,5580	0,5246	0,4992	0,4761	0,4566	0,4405	0,4266	0,4201	0,3860
5		0,8736	0,7737	0,6788	0,6315	0,5984	0,5733	0,5497	0,5296	0,5130	0,4986	0,4918	0,4545

**MFT-FOX V L et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VI L – BRIQUE STANDARD ÉPAISSE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

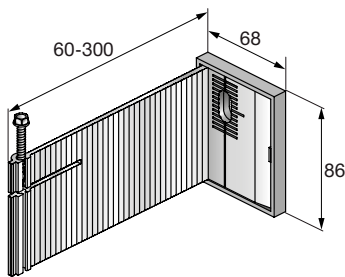
MFT-FOX VI Large Consoles			FOX-VI 80 L	FOX-VI 100 L	FOX-VI 120 L	FOX-VI 140 L	FOX-VI 160 L	FOX-VI 180 L	FOX-VI 200 L	FOX-VI 220 L	FOX-VI 240 L	FOX-VI 260 L	FOX-VI 280 L	FOX-VI 300 L
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	70	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4218	0,3399	0,2632	0,2288	0,2023	0,1814	0,1643	0,1502	0,1384	0,1282	0,1237	0,1051
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0231	0,0263	0,0342	0,0366	0,0379	0,0393	0,0400	0,0413	0,0419	0,0425	0,0428	0,0431

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,4449	0,3662	0,2974	0,2654	0,2402	0,2207	0,2043	0,1915	0,1803	0,1707	0,1665	0,1482
Nombre de consoles	2	0,4680	0,3925	0,3316	0,3020	0,2781	0,2600	0,2443	0,2328	0,2222	0,2132	0,2093	0,1913
Nombre de consoles	3	0,4911	0,4188	0,3658	0,3386	0,3160	0,2993	0,2843	0,2741	0,2641	0,2557	0,2521	0,2344
Nombre de consoles	4	0,5142	0,4451	0,4000	0,3752	0,3539	0,3386	0,3243	0,3154	0,3060	0,2982	0,2949	0,2775
Nombre de consoles	5	0,5373	0,4714	0,4342	0,4118	0,3918	0,3779	0,3643	0,3567	0,3479	0,3407	0,3377	0,3206

**MFT-FOX V L et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX HI – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	100-280 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

Consoles MFT-FOX HI			FOX HI 140	FOX HI 160	FOX HI 180	FOX HI 200	FOX HI 220	FOX HI 240	FOX HI 260	FOX HI 280
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1198
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0532	0,0528*	0,0523*	0,0519	0,0517*	0,0514*	0,0512*	0,051

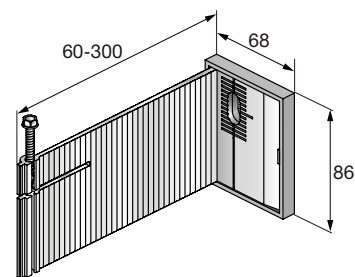
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1.0 \text{ m}^2$, longueur de profilé 1,0 m, profilé 40 mm côté air)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre de consoles	1	0,2831	0,2560	0,2344	0,2168	0,2024	0,1902	0,1798	0,1708	
Nombre de consoles	2	0,3363	0,3088	0,2867	0,2687	0,2541	0,2416	0,2310	0,2218	
Nombre de consoles	3	0,3895	0,3616	0,3390	0,3206	0,3058	0,2930	0,2822	0,2728	
Nombre de consoles	4	0,4427	0,4144	0,3913	0,3725	0,3575	0,3444	0,3334	0,3238	
Nombre de consoles	5	0,4959	0,4672	0,4436	0,4244	0,4092	0,3958	0,3846	0,3748	

**MFT-FOX HI et profilé L 60 x 40 x 1,8 20 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX HI – BRIQUE STANDARD ÉPAISSE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	140-280 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

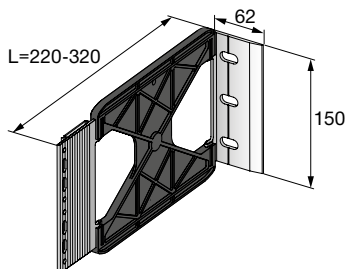
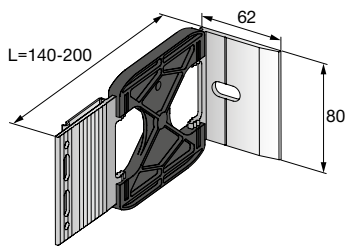
Consoles MFT-FOX HI			FOX HI 140	FOX HI 160	FOX HI 180	FOX HI 200	FOX HI 220	FOX HI 240	FOX HI 260	FOX HI 280
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1120
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0291	0,0295*	0,0299*	0,0304	0,0308*	0,0312*	0,321*	0,0329

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1.0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 40 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,2319	0,2112	0,1945	0,1809	0,1693	0,1596	0,4406	0,1449
Nombre de consoles	2	0,2610	0,2407	0,2244	0,2113	0,2001	0,1908	0,7616	0,1778
Nombre de consoles	3	0,2901	0,2702	0,2543	0,2417	0,2309	0,2220	1,0826	0,2107
Nombre de consoles	4	0,3192	0,2997	0,2842	0,2721	0,2617	0,2532	1,4036	0,2436
Nombre de consoles	5	0,3483	0,3292	0,3141	0,3025	0,2925	0,2844	1,7246	0,2765

**MFT-FOX HI et profilé L 60 x 40 x 1,8 20 à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VT – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau (élément en polyamide)	Ultramid A3WG10
Conductivité thermique du polyamide	0,37 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	120-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

Consoles MFT-FOX VT			FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220	FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT 320
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1198	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0034	0,0035	0,0018	0,0018*	0,002*	0,0019	0,0019*	0,0019	0,0018	0,0018

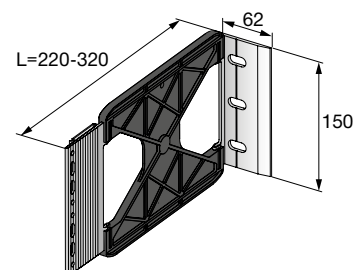
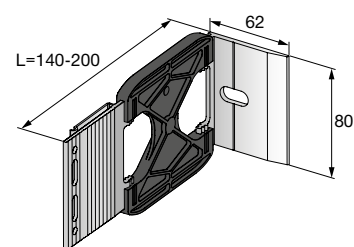
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1.0 \text{ m}^2$, longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,2681	0,2334	0,205	0,1839	0,1669	0,1526	0,1407	0,1305	0,1216	0,1139
Nombre de consoles	2	0,2715	0,2369	0,2068	0,1857	0,1689	0,1545	0,1426	0,1324	0,1234	0,1157
Nombre de consoles	3	0,2749	0,2404	0,2086	0,1875	0,1709	0,1564	0,1445	0,1343	0,1252	0,1175
Nombre de consoles	4	0,2783	0,2439	0,2104	0,1893	0,1729	0,1583	0,1464	0,1362	0,1270	0,1193
Nombre de consoles	5	0,2817	0,2474	0,2122	0,1911	0,1749	0,1602	0,1483	0,1381	0,1288	0,1211

**MFT-FOX VT et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VT – BRIQUE STANDARD ÉPAISSE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau (élément en polyamide)	Ultramid A3WG10
Conductivité thermique du polyamide	0,37 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	120-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

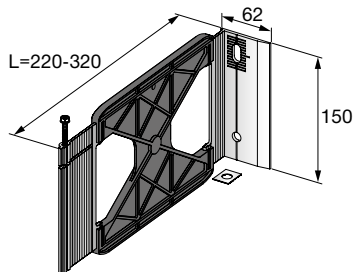
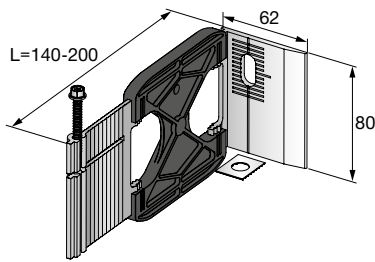
Consoles MFT-FOX VT			FOX VT 140	FOX VT 160	FOX VT 180	FOX VT 200	FOX VT 220	FOX VT 240	FOX VT 260	FOX VT 280	FOX VT 300	FOX VT 320
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,2293	0,2028	0,1817	0,146	0,1505	0,1386	0,1284	0,1196	0,1120	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0025	0,0026	0,0014	0,0015*	0,0012*	0,0011	0,001*	0,001	0,001	0,001

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1.0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,2318	0,2054	0,1831	0,1661	0,1517	0,1397	0,1295	0,1207	0,1130	0,162
Nombre de consoles	2	0,2343	0,2080	0,1845	0,1676	0,1529	0,1408	0,1306	0,1218	0,1140	0,1072
Nombre de consoles	3	0,2368	0,2106	0,1859	0,1691	0,1541	0,1419	0,1317	0,1229	0,1150	0,1082
Nombre de consoles	4	0,2393	0,2132	0,1873	0,1706	0,1553	0,1430	0,1328	0,1240	0,1160	0,1092
Nombre de consoles	5	0,2418	0,2158	0,1887	0,1721	0,1565	0,1441	0,1339	0,1251	0,1170	0,1102

**MFT-FOX VT et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX HT – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau (élément en polyamide)	Ultramid A3WG10
Conductivité thermique du polyamide	0,37 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	120-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

Consoles MFT-FOX HT			FOX HT 140	FOX HT 160	FOX HT 180	FOX HT 200	FOX HT 220	FOX HT 240	FOX HT 260	FOX HT 280	FOX HT 300	FOX HT 320
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0027	0,0032	0,0014	0,0017	0,0014	0,0018	0,001	0,0012	0,0008	0,0009

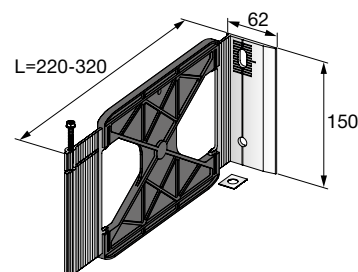
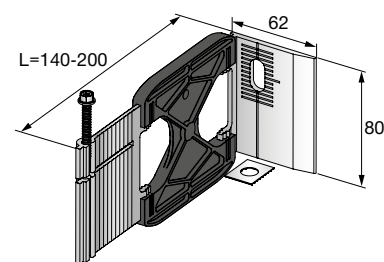
Valeur U^{**}
(surface $A=1.0 \text{ m}^2$, longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,3821	0,315	0,2661	0,2316	0,2048	0,1839	0,1704	0,1519	0,1396	0,1295
Nombre de consoles	2	0,3848	0,3182	0,2675	0,2333	0,2064	0,1857	0,1714	0,1531	0,1404	0,1304
Nombre de consoles	3	0,3875	0,3214	0,2689	0,235	0,208	0,1875	0,1724	0,1543	0,1412	0,1313
Nombre de consoles	4	0,3902	0,3246	0,2703	0,2367	0,2096	0,1893	0,1734	0,1555	0,142	0,1322
Nombre de consoles	5	0,3929	0,3278	0,2717	0,2384	0,2112	0,1911	0,1744	0,1567	0,1428	0,1331

**MFT-FOX HT et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX HT – BRIQUE STANDARD 180 MM

Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau (élément en polyamide)	Ultramid A3WG10
Conductivité thermique du polyamide	0,37 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique standard épaisse
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,409 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	80-260 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK



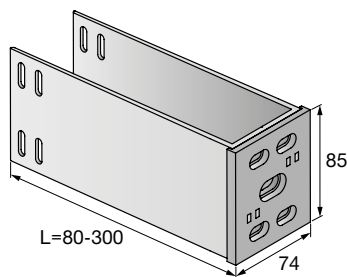
Consoles MFT-FOX HT			FOX HT 140	FOX HT 160	FOX HT 180	FOX HT 200	FOX HT 220	FOX HT 240	FOX HT 260	FOX HT 280	FOX HT 300	FOX HT 320
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,3396	0,2844	0,2446	0,2146	0,1912	0,1724	0,1569	0,1440	0,1330	0,1236
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0021	0,0026	0,0012	0,0014	0,0013	0,0015	0,0009	0,0011	0,0007	0,0009

Valeur U**

(surface A=1.0 m², longueur de profilé 1,0 m, profilé 30 mm côté air)

Nombre de consoles	1	0,3417	0,287	0,2458	0,2160	0,1925	0,1739	0,1575	0,1451	0,1337	0,1245
Nombre de consoles	2	0,3438	0,2896	0,247	0,2174	0,1938	0,1754	0,1581	0,1462	0,1344	0,1254
Nombre de consoles	3	0,3459	0,2922	0,2482	0,2188	0,1951	0,1769	0,1587	0,1473	0,1351	0,1263
Nombre de consoles	4	0,348	0,2948	0,2494	0,2202	0,1964	0,1784	0,1593	0,1484	0,1358	0,1272
Nombre de consoles	5	0,3501	0,2974	0,2506	0,2216	0,1977	0,1799	0,1614	0,1495	0,1365	0,1281

**MFT-FOX HT et profilé T 120 x 60 x 1,8 30 à l'intérieur de l'isolant



MFT-S2S UI M – MUR EN BÉTON ARMÉ 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en béton armé
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

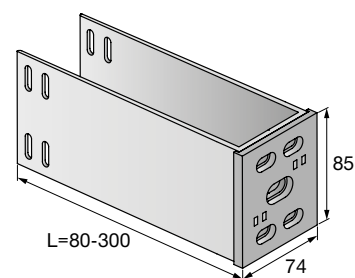
Consoles MFT-S2S UI M		S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]	0,5591	0,3780	0,3108	0,2640	0,2028	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1333	0,1284	0,1196
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]	0,0585	0,0680*	0,0744	0,0757*	0,0769*	0,0782	0,0780*	0,0780*	0,0775*	0,0772	0,0769*	0,0755

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,6176	0,4460	0,1488	0,1514	0,1538	0,1564	0,1560	0,1560	0,1550	0,1544	0,2053	0,1875
Nombre de consoles	2	0,6761	0,5140	0,4596	0,4154	0,3832	0,3592	0,3377	0,3206	0,3055	0,2877	0,2822	0,2630

MFT-S2S UI M – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC DALLE EN BÉTON ARMÉ 200 MM



Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en brique avec dalle en béton armé
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK

Isolant

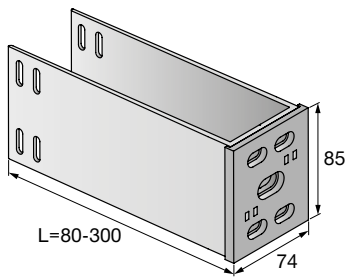
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

Consoles MFT-S2S UI M			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4345	0,3177	0,2679	0,2332	0,2064	0,1836	0,1664	0,1521	0,1401	0,1252	0,1209	0,1058
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0524	0,0598*	0,0648	0,0664*	0,0681*	0,0697	0,0698*	0,0699*	0,07*	0,0702	0,07*	0,0692
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ	[W/K]	0,0227	0,0142*	0,0085	0,0054*	0,0039*	0,0039	0,0035*	0,0030*	0,0026*	0,0019	0,0018*	0,0013

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,4869	0,3775	0,3327	0,2996	0,2745	0,2533	0,2362	0,2220	0,2101	0,1954	0,1909	0,1750
Nombre de consoles	2	0,5393	0,4373	0,3975	0,3660	0,3426	0,3230	0,3060	0,2919	0,2801	0,2656	0,2609	0,2442



MFT-S2S UI M – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC PLANCHER INTERMÉDIAIRE EN POUTRE ACIER

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en brique avec plancher intermédiaire en poutre acier
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

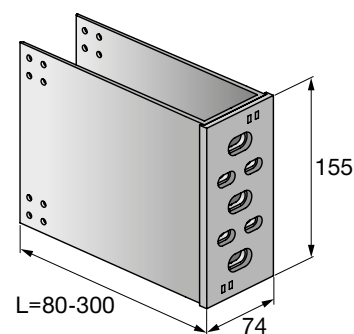
Consoles MFT-S2S UI M			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4336	0,3172	0,2676	0,2327	0,2058	0,1845	0,1669	0,1523	0,14	0,1246	0,1203	0,1058
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0637	0,0844*	0,0984	0,0965*	0,0946*	0,0927	0,0914*	0,0902*	0,0889*	0,0870	0,0864*	0,0838
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ	[W/K]	0,0211	0,0341*	0,0079	0,0153*	0,0119*	0,0036	0,0075*	0,0065*	0,0054*	0,0017	0,0032*	0,0012

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nombre de consoles	1	0,4973	0,4016	0,3660	0,3292	0,3004	0,2772	0,2583	0,2425	0,2289	0,2116	0,2067	0,1896	
Nombre de consoles	2	0,5610	0,4859	0,4644	0,4257	0,3950	0,3699	0,3497	0,3327	0,3178	0,2986	0,2931	0,2734	

MFT-S2S UI L – MUR EN BÉTON ARMÉ 180 MM



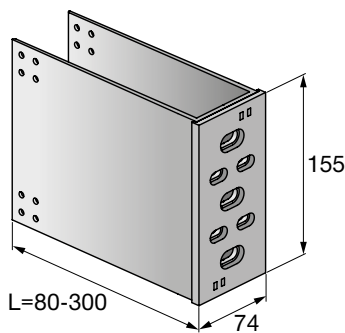
Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Mur en béton armé
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _w	1,8 W/mK
Résistance thermique R _v	0,1 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _D	50-300 mm
Conductivité thermique λ _D	0,035 W/mK

Consoles MFT-S2S UI L			S2S UI 080 L	S2S UI 100 L	S2S UI 120 L	S2S UI 140 L	S2S UI 160 L	S2S UI 180 L	S2S UI 200 L	S2S UI 220 L	S2S UI 240 L	S2S UI 260 L	S2S UI 280 L	S2S UI 300 L
Épaisseur de l'isolation	d _D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀	[W/m ² K]	0,5591	0,3780	0,3108	0,2640	0,2028	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1333	0,1284	0,1196
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0960	0,1076*	0,1193	0,1212*	0,1231*	0,125	0,1246*	0,1243*	0,1239*	0,1234	0,1218*	0,1208

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,6551	0,4856	0,2386	0,2424	0,2462	0,2500	0,2492	0,2486	0,2478	0,2468	0,2502	0,2328
Nombre de consoles	2	0,7511	0,5932	0,5494	0,5064	0,4756	0,4528	0,4309	0,4132	0,3983	0,3801	0,3720	0,3536



MFT-S2S UI L – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC DALLE EN BÉTON ARMÉ 200 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en brique avec dalle en béton armé
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

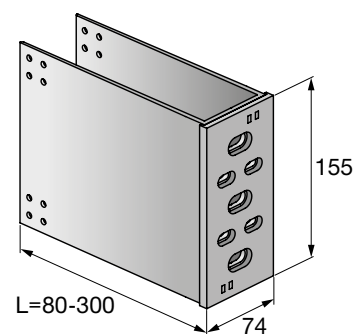
Consoles MFT-S2S UI L			S2S UI 080 L	S2S UI 100 L	S2S UI 120 L	S2S UI 140 L	S2S UI 160 L	S2S UI 180 L	S2S UI 200 L	S2S UI 220 L	S2S UI 240 L	S2S UI 260 L	S2S UI 280 L	S2S UI 300 L
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,7821	0,6022	0,4823	0,4317	0,3810	0,3304	0,3069	0,2833	0,2598	0,2245	0,2177	0,1905
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0792	0,0913*	0,0993	0,1019*	0,1045*	0,1071	0,1074*	0,1077*	0,1080*	0,1084	0,1082*	0,1072
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ	[W/K]	0,0227	0,0142*	0,0085	0,0054*	0,0039*	0,0039	0,0035*	0,0030*	0,0026*	0,0019	0,0018*	0,0013

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5137	0,4090	0,3672	0,3351	0,3109	0,2907	0,2738	0,2598	0,2481	0,2336	0,2291	0,2130
Nombre de consoles	2	0,5929	0,5003	0,4665	0,4370	0,4154	0,3978	0,3812	0,3675	0,3561	0,3420	0,3373	0,3202

MFT-S2S UI L – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC PLANCHER INTERMÉDIAIRE EN POUTRE ACIER



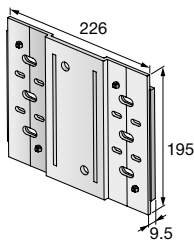
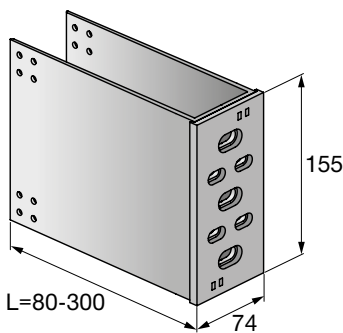
Données techniques :	
Console	
Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK
Substrat	
Matériau	Mur en brique avec plancher intermédiaire en poutre acier
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm

Consoles MFT-S2S UI L			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4336	0,3172	0,2676	0,2327	0,2058	0,1845	0,1669	0,1523	0,14	0,1246	0,1203	0,1058
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,4973	0,4016*	0,3660	0,3292*	0,3004*	0,2772	0,2583*	0,2425*	0,2289*	0,2116	0,2067*	0,1896
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ	[W/K]	0,0211	0,0341*	0,0079	0,0153*	0,0119*	0,0036	0,0075*	0,0065*	0,0054*	0,0017	0,0032*	0,0012

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5322	0,4306	0,3908	0,3584	0,3341	0,3153	0,2970	0,2823	0,2700	0,2546	0,2497	0,2329
Nombre de consoles	2	0,6308	0,5440	0,5140	0,4841	0,4624	0,4461	0,4271	0,4123	0,4000	0,3846	0,3791	0,3600



MFT-S2S UI L AVEC MFT-S2S AP – MUR EN BÉTON ARMÉ 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en béton armé
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK
Résistance thermique R_v	0,1 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

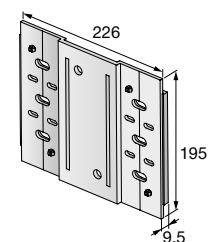
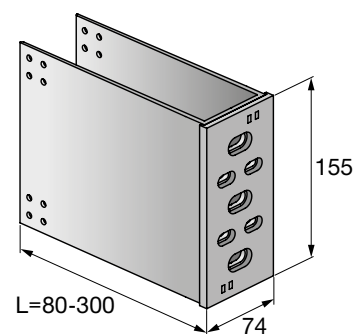
MFT-S2S UI L avec consoles MFT-S2S AP		S2S UI 080 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 100 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 120 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 140 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 160 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 180 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 200 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 220 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 240 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 260 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 280 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 300 L avec MFT-S2S UI AP L
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]	0,5591	0,3780	0,3108	0,2640	0,2028	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1333	0,1284	0,1196
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]	0,1766	0,2023*	0,2195	0,2188*	0,2181*	0,2174	0,2139*	0,2104*	0,2069*	0,2016	0,1996*	0,1917

* Valeur interpolée

Valeur U
(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15
Nombre de consoles	1	0,7357	0,5803	0,4390	0,4376	0,4362	0,4348	0,4278	0,4208	0,4138	0,4032	0,3280	0,3037
Nombre de consoles	2	0,9123	0,7826	0,7498	0,7016	0,6656	0,6376	0,6095	0,5854	0,5643	0,5365	0,5276	0,4954

MFT-S2S UI L AVEC MFT-S2S AP – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC DALLE EN BÉTON ARMÉ 200 MM



Données techniques :

Console

Matériau EN-AW-6063 T66

Limite d'élasticité 200 N/mm²Module d'élasticité 70,000 N/mm²

Matériau isolant Polypropylène

Conductivité thermique du polypropylène 0,117 W/mK

Conductivité thermique de l'aluminium 160 W/mK

Substrat

Matériau Mur en brique avec dalle en béton armé

Épaisseur d_v 300 mmConductivité thermique λ_w 0,44 W/mKRésistance thermique R_v 0,682 W/mK

Isolant

Matériau Laine minérale

Épaisseur d_D 50-300 mmConductivité thermique λ_D 0,035 W/mK

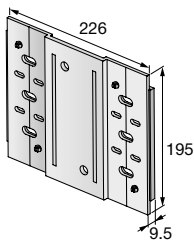
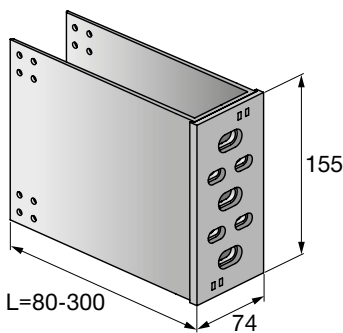
MFT-S2S UI L avec consoles MFT-S2S AP			S2S UI 080 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 100 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 120 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 140 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 160 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 180 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 200 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 220 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 240 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 260 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 280 L avec MFT-S2S UI AP L	S2S UI 300 L avec MFT-S2S UI AP L
Épaisseur de l'isolation	d_D	[mm]	50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,4345	0,3177	0,2679	0,2332	0,2064	0,1836	0,1664	0,1521	0,1401	0,1252	0,1209	0,1058
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,1455	0,1602*	0,1700	0,1719*	0,1737*	0,1756	0,1734*	0,1712*	0,1691*	0,1685	0,1651*	0,1625
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ	[W/K]	0,0227	0,0142*	0,0085	0,0054*	0,0039*	0,0039	0,0035*	0,0030*	0,0026*	0,0019	0,0018*	0,0013

* Valeur interpolée

Valeur U

(surface A=1,0 m², profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5800	0,4779	0,4379	0,4051	0,3801	0,3592	0,3398	0,3233	0,3092	0,2937	0,2860	0,2683
Nombre de consoles	2	0,7255	0,6381	0,6079	0,5770	0,5538	0,5348	0,5132	0,4945	0,4783	0,4622	0,4511	0,4308



MFT-S2S UI L AVEC MFT-S2S AP – MUR EN BRIQUE 300 MM AVEC PLANCHER INTERMÉDIAIRE EN POUTRE ACIER

Données techniques :

Console

Matériau	EN-AW-6063 T66
Limite d'élasticité	200 N/mm ²
Module d'élasticité	70,000 N/mm ²
Matériau isolant	Polypropylène
Conductivité thermique du polypropylène	0,117 W/mK
Conductivité thermique de l'aluminium	160 W/mK

Substrat

Matériau	Mur en brique avec plancher intermédiaire en poutre acier
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK
Résistance thermique R_v	0,682 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

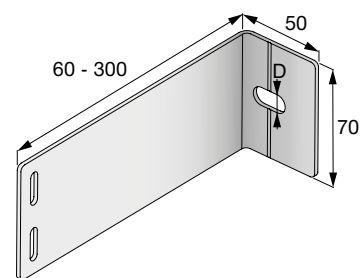
MFT-S2S UI L avec consoles MFT-S2S AP			S2S UI 080 M	S2S UI 100 M	S2S UI 120 M	S2S UI 140 M	S2S UI 160 M	S2S UI 180 M	S2S UI 200 M	S2S UI 220 M	S2S UI 240 M	S2S UI 260 M	S2S UI 280 M	S2S UI 300 M
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		50	80	100	120	140	160	180	200	220	250	260	300
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,4336	0,3172	0,2676	0,2327	0,2058	0,1845	0,1669	0,1523	0,14	0,1246	0,1203	0,1058
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,1317	0,1699*	0,1953	0,1966*	0,1979*	0,1992	0,1969*	0,1945*	0,1922*	0,1887	0,1871*	0,1808
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle du plancher intermédiaire	ψ [W/K]		0,0211	0,0341*	0,0079	0,0153*	0,0119*	0,0036	0,0075*	0,0065*	0,0054*	0,0017	0,0032*	0,0012

* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé TT 100 x 100 x 2,0 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5653	0,4871	0,4629	0,4293	0,4037	0,3837	0,3638	0,3468	0,3322	0,3133	0,3074	0,2866
Nombre de consoles	2	0,6970	0,6570	0,6582	0,6259	0,6016	0,5829	0,5607	0,5413	0,5244	0,5020	0,4945	0,4674

MFT-FOX VTR SP M AVEC ISOLANT – BÉTON 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	
Isolant MFT-ISO	Polychlorure de vinyle
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	0,087 W/mK
Substrat	
Matériau	Béton
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _v	1,8 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _D	50-300 mm
Conductivité thermique λ _D	0,035 W/mK

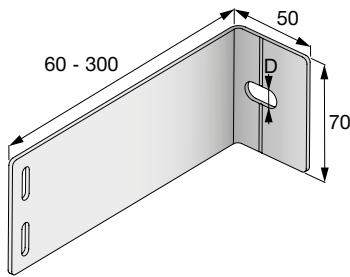
MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d _D [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀ [W/m ² K]		0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0205	0,0196	0,0179	0,0162	0,0151	0,0139	0,0128	0,0116	0,0105	0,0099	0,0093	0,0088	0,0076

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5827	0,5040	0,3973	0,3280	0,2798	0,2438	0,2160	0,1937	0,1754	0,1606	0,1481	0,1374	0,1197
Nombre de consoles	2	0,6032	0,5236	0,4152	0,3442	0,2949	0,2577	0,2288	0,2053	0,1859	0,1705	0,1574	0,1462	0,1273
Nombre de consoles	3	0,6237	0,5432	0,4331	0,3604	0,3100	0,2716	0,2416	0,2169	0,1964	0,1804	0,1667	0,1550	0,1349
Nombre de consoles	4	0,6442	0,5628	0,4510	0,3766	0,3251	0,2855	0,2544	0,2285	0,2069	0,1903	0,1760	0,1638	0,1425
Nombre de consoles	5	0,6647	0,5824	0,4689	0,3928	0,3402	0,2994	0,2672	0,2401	0,2174	0,2002	0,1853	0,1726	0,1501

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR SP M AVEC ISOLANT – BRIQUE 300 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Brique
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,009	0,0092	0,0096	0,01	0,0096	0,0092	0,0088	0,0084	0,008	0,0077	0,0074	0,007	0,0064

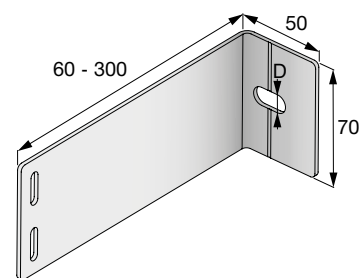
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,4326	0,3871	0,3204	0,2739	0,2389	0,2120	0,1905	0,1730	0,1585	0,1462	0,1358	0,1266	0,1116		
Nombre de consoles	2	0,4416	0,3963	0,3300	0,2839	0,2485	0,2212	0,1993	0,1814	0,1665	0,1539	0,1432	0,1336	0,1180		
Nombre de consoles	3	0,4506	0,4055	0,3396	0,2939	0,2581	0,2304	0,2081	0,1898	0,1745	0,1616	0,1506	0,1406	0,1244		
Nombre de consoles	4	0,4596	0,4147	0,3492	0,3039	0,2677	0,2396	0,2169	0,1982	0,1825	0,1693	0,1580	0,1476	0,1308		
Nombre de consoles	5	0,4686	0,4239	0,3588	0,3139	0,2773	0,2488	0,2257	0,2066	0,1905	0,1770	0,1654	0,1546	0,1372		

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR SP M AVEC ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,0 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

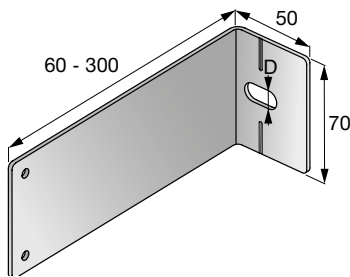
MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0205	0,0196	0,0177	0,0159	0,0148	0,0137	0,0125	0,0114	0,0103	0,0097	0,0092	0,0086	0,0075

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5585	0,4860	0,3859	0,3201	0,2740	0,2394	0,2124	0,1908	0,1731	0,1586	0,1464	0,1358	0,1186
Nombre de consoles	2	0,5790	0,5056	0,4036	0,3360	0,2888	0,2531	0,2249	0,2022	0,1834	0,1683	0,1556	0,1444	0,1261
Nombre de consoles	3	0,5995	0,5252	0,4213	0,3519	0,3036	0,2668	0,2374	0,2136	0,1937	0,1780	0,1648	0,1530	0,1336
Nombre de consoles	4	0,6200	0,5448	0,4390	0,3678	0,3184	0,2805	0,2499	0,2250	0,2040	0,1877	0,1740	0,1616	0,1411
Nombre de consoles	5	0,6405	0,5644	0,4567	0,3837	0,3332	0,2942	0,2624	0,2364	0,2143	0,1974	0,1832	0,1702	0,1486

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR FP M AVEC ISOLANT – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0205	0,0196	0,0179	0,0162	0,0151	0,0139	0,0128	0,0116	0,0105	0,0099	0,0093	0,0088	0,0076

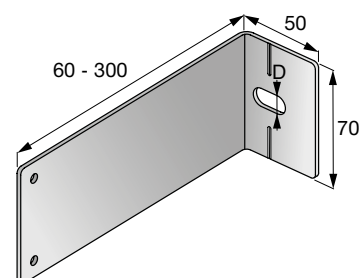
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,5827	0,5040	0,3973	0,3280	0,2798	0,2438	0,2160	0,1937	0,1754	0,1606	0,1481	0,1374	0,1197		
Nombre de consoles	2	0,6032	0,5236	0,4152	0,3442	0,2949	0,2577	0,2288	0,2053	0,1859	0,1705	0,1574	0,1462	0,1273		
Nombre de consoles	3	0,6237	0,5432	0,4331	0,3604	0,3100	0,2716	0,2416	0,2169	0,1964	0,1804	0,1667	0,1550	0,1349		
Nombre de consoles	4	0,6442	0,5628	0,4510	0,3766	0,3251	0,2855	0,2544	0,2285	0,2069	0,1903	0,1760	0,1638	0,1425		
Nombre de consoles	5	0,6647	0,5824	0,4689	0,3928	0,3402	0,2994	0,2672	0,2401	0,2174	0,2002	0,1853	0,1726	0,1501		

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR FP M AVEC ISOLANT – BRIQUE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique
Épaisseur d _v	300 mm
Conductivité thermique λ _w	0,44 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _b	50-300 mm
Conductivité thermique λ _b	0,035 W/mK

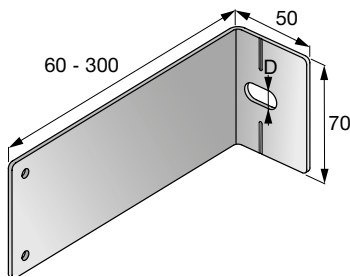
MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d _b	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀	[W/m ² K]	0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,009	0,0092	0,0096	0,01	0,0096	0,0092	0,0088	0,0084	0,008	0,0077	0,0074	0,007	0,0064

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,4326	0,3871	0,3204	0,2739	0,2389	0,2120	0,1905	0,1730	0,1585	0,1462	0,1358	0,1266	0,1116
Nombre de consoles	2	0,4416	0,3963	0,3300	0,2839	0,2485	0,2212	0,1993	0,1814	0,1665	0,1539	0,1432	0,1336	0,1180
Nombre de consoles	3	0,4506	0,4055	0,3396	0,2939	0,2581	0,2304	0,2081	0,1898	0,1745	0,1616	0,1506	0,1406	0,1244
Nombre de consoles	4	0,4596	0,4147	0,3492	0,3039	0,2677	0,2396	0,2169	0,1982	0,1825	0,1693	0,1580	0,1476	0,1308
Nombre de consoles	5	0,4686	0,4239	0,3588	0,3139	0,2773	0,2488	0,2257	0,2066	0,1905	0,1770	0,1654	0,1546	0,1372

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR FP M AVEC ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,0 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_D	50-300 mm
Conductivité thermique λ_D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_D [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0205	0,0196	0,0177	0,0159	0,0148	0,0137	0,0125	0,0114	0,0103	0,0097	0,0092	0,0086	0,0075

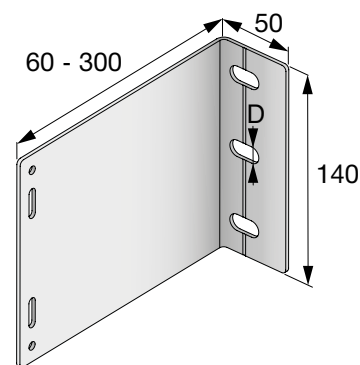
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,5585	0,4860	0,3859	0,3201	0,2740	0,2394	0,2124	0,1908	0,1731	0,1586	0,1464	0,1358	0,1261	0,1186	
Nombre de consoles	2	0,5790	0,5056	0,4036	0,3360	0,2888	0,2531	0,2249	0,2022	0,1834	0,1683	0,1556	0,1444	0,1261		
Nombre de consoles	3	0,5995	0,5252	0,4213	0,3519	0,3036	0,2668	0,2374	0,2136	0,1937	0,1780	0,1648	0,1530	0,1336		
Nombre de consoles	4	0,6200	0,5448	0,4390	0,3678	0,3184	0,2805	0,2499	0,2250	0,2040	0,1877	0,1740	0,1616	0,1411		
Nombre de consoles	5	0,6405	0,5644	0,4567	0,3837	0,3332	0,2942	0,2624	0,2364	0,2143	0,1974	0,1832	0,1702	0,1486		

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR L AVEC ISOLANT – BÉTON 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant : Polychlorure de vinyle	
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Béton
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _v	1,8 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _D	50-300 mm
Conductivité thermique λ _D	0,035 W/mK

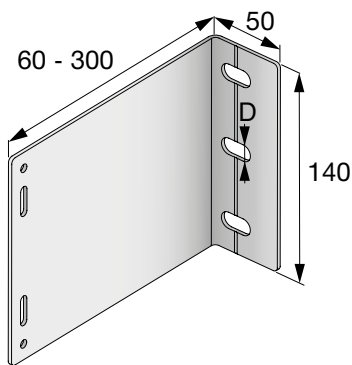
MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR 300 L 11
Épaisseur de l'isolation	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀	[W/m ² K]	0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0375	0,0362	0,0335	0,0309	0,0287	0,0265	0,0244	0,0222	0,02	0,0189	0,0179	0,0168	0,0147

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5997	0,5206	0,4129	0,3427	0,2934	0,2564	0,2276	0,2043	0,1849	0,1696	0,1567	0,1454	0,1268
Nombre de consoles	2	0,6372	0,5568	0,4464	0,3736	0,3221	0,2829	0,2520	0,2265	0,2049	0,1885	0,1746	0,1622	0,1415
Nombre de consoles	3	0,6747	0,5930	0,4799	0,4045	0,3508	0,3094	0,2764	0,2487	0,2249	0,2074	0,1925	0,1790	0,1562
Nombre de consoles	4	0,7122	0,6292	0,5134	0,4354	0,3795	0,3359	0,3008	0,2709	0,2449	0,2263	0,2104	0,1958	0,1709
Nombre de consoles	5	0,7497	0,6654	0,5469	0,4663	0,4082	0,3624	0,3252	0,2931	0,2649	0,2452	0,2283	0,2126	0,1856

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR L AVEC ISOLANT – BRIQUE 300 MM

Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	Polychlorure de vinyle
Isolant MFT-ISO	0.087 W/mK
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique
Épaisseur d _v	300 mm
Conductivité thermique λ _w	0,44 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _D	50-300 mm
Conductivité thermique λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR 300 L 11
Épaisseur de l'isolation	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀	[W/m ² K]	0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,016	0,0165	0,0174	0,0184	0,0177	0,017	0,0164	0,0157	0,015	0,0144	0,0138	0,0132	0,012

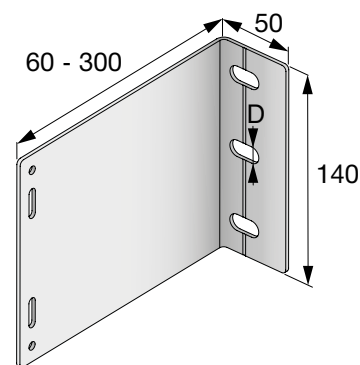
* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,4396	0,3944	0,3282	0,2823	0,2470	0,2198	0,1981	0,1803	0,1655	0,1529	0,1422	0,1328	0,1172
Nombre de consoles	2	0,4556	0,4109	0,3456	0,3007	0,2647	0,2368	0,2145	0,1960	0,1805	0,1673	0,1560	0,1460	0,1292
Nombre de consoles	3	0,4716	0,4274	0,3630	0,3191	0,2824	0,2538	0,2309	0,2117	0,1955	0,1817	0,1698	0,1592	0,1412
Nombre de consoles	4	0,4876	0,4439	0,3804	0,3375	0,3001	0,2708	0,2473	0,2274	0,2105	0,1961	0,1836	0,1724	0,1532
Nombre de consoles	5	0,5036	0,4604	0,3978	0,3559	0,3178	0,2878	0,2637	0,2431	0,2255	0,2105	0,1974	0,1856	0,1652

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR L AVEC ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Matériau isolant :	
Isolant MFT-ISO	Polychlorure de vinyle
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,0 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

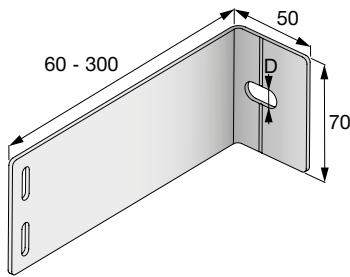
MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR 300 L 11
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0347	0,0335	0,0312	0,0288	0,0269	0,025	0,0231	0,0212	0,0193	0,0183	0,0173	0,0163	0,0143

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5727	0,4999	0,3994	0,3330	0,2861	0,2507	0,2230	0,2006	0,1821	0,1672	0,1545	0,1435	0,1254
Nombre de consoles	2	0,6074	0,5334	0,4306	0,3618	0,3130	0,2757	0,2461	0,2218	0,2014	0,1855	0,1718	0,1598	0,1397
Nombre de consoles	3	0,6421	0,5669	0,4618	0,3906	0,3399	0,3007	0,2692	0,2430	0,2207	0,2038	0,1891	0,1761	0,1540
Nombre de consoles	4	0,6768	0,6004	0,4930	0,4194	0,3668	0,3257	0,2923	0,2642	0,2400	0,2221	0,2064	0,1924	0,1683
Nombre de consoles	5	0,7115	0,6339	0,5242	0,4482	0,3937	0,3507	0,3154	0,2854	0,2593	0,2404	0,2237	0,2087	0,1826

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR SP M SANS ISOLANT – BÉTON 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Béton
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,8 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_b [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0418	0,038	0,0303	0,0227	0,0206	0,0185	0,0164	0,0143	0,0122	0,0114	0,0107	0,0092	0,0084

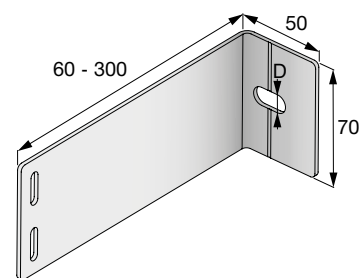
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,6040	0,5224	0,4097	0,3345	0,2853	0,2484	0,2196	0,1964	0,1771	0,1621	0,1495	0,1378	0,1205		
Nombre de consoles	2	0,6458	0,5604	0,4400	0,3572	0,3059	0,2669	0,2360	0,2107	0,1893	0,1735	0,1602	0,1470	0,1289		
Nombre de consoles	3	0,6876	0,5984	0,4703	0,3799	0,3265	0,2854	0,2524	0,2250	0,2015	0,1849	0,1709	0,1562	0,1373		
Nombre de consoles	4	0,7294	0,6364	0,5006	0,4026	0,3471	0,3039	0,2688	0,2393	0,2137	0,1963	0,1816	0,1654	0,1457		
Nombre de consoles	5	0,7712	0,6744	0,5309	0,4253	0,3677	0,3224	0,2852	0,2536	0,2259	0,2077	0,1923	0,1746	0,1541		

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR SP M SANS ISOLANT – BRIQUE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_b [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,014	0,0137	0,013	0,0123	0,0116	0,0109	0,0103	0,0096	0,0089	0,0085	0,0081	0,0072	0,0068

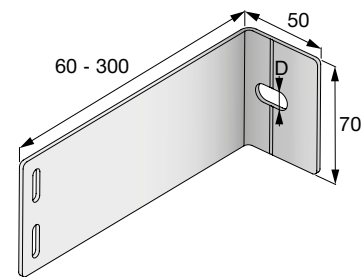
* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nombre de consoles	1	0,4376	0,3916	0,3238	0,2762	0,2409	0,2137	0,1920	0,1742	0,1594	0,1470	0,1365	0,1268	0,1120	
Nombre de consoles	2	0,4516	0,4053	0,3368	0,2885	0,2525	0,2246	0,2023	0,1838	0,1683	0,1555	0,1446	0,1340	0,1188	
Nombre de consoles	3	0,4656	0,4190	0,3498	0,3008	0,2641	0,2355	0,2126	0,1934	0,1772	0,1640	0,1527	0,1412	0,1256	
Nombre de consoles	4	0,4796	0,4327	0,3628	0,3131	0,2757	0,2464	0,2229	0,2030	0,1861	0,1725	0,1608	0,1484	0,1324	
Nombre de consoles	5	0,4936	0,4464	0,3758	0,3254	0,2873	0,2573	0,2332	0,2126	0,1950	0,1810	0,1689	0,1556	0,1392	

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR SP M SANS ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM



Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,0 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR SP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR SP 60 M 11	MFT-FOX VTR SP 80 M 11	MFT-FOX VTR SP 100 M 11	MFT-FOX VTR SP 120 M 11	MFT-FOX VTR SP 140 M 11	MFT-FOX VTR SP 160 M 11	MFT-FOX VTR SP 180 M 11	MFT-FOX VTR SP 200 M 11	MFT-FOX VTR SP 220 M 11	MFT-FOX VTR SP 240 M 11	MFT-FOX VTR SP 260 M 11	MFT-FOX VTR SP 280 M 11	MFT-FOX VTR SP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_b	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0	[W/m ² K]	0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0348	0,0321	0,0266	0,0212	0,0193	0,0174	0,0156	0,0137	0,0118	0,0111	0,0104	0,0089	0,0082

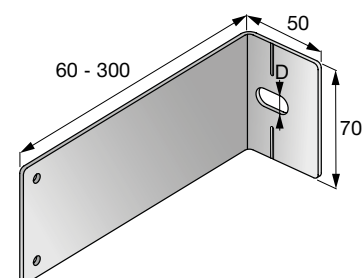
* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nombre de consoles	1	0,5728	0,4985	0,3948	0,3254	0,2785	0,2431	0,2155	0,1931	0,1746	0,1600	0,1476	0,1361	0,1193	
Nombre de consoles	2	0,6076	0,5306	0,4214	0,3466	0,2978	0,2605	0,2311	0,2068	0,1864	0,1711	0,1580	0,1450	0,1275	
Nombre de consoles	3	0,6424	0,5627	0,4480	0,3678	0,3171	0,2779	0,2467	0,2205	0,1982	0,1822	0,1684	0,1539	0,1357	
Nombre de consoles	4	0,6772	0,5948	0,4746	0,3890	0,3364	0,2953	0,2623	0,2342	0,2100	0,1933	0,1788	0,1628	0,1439	
Nombre de consoles	5	0,7120	0,6269	0,5012	0,4102	0,3557	0,3127	0,2779	0,2479	0,2218	0,2044	0,1892	0,1717	0,1521	

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR FP M SANS ISOLANT – BÉTON 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Béton
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _v	1,8 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _o	50-300 mm
Conductivité thermique λ _o	0,035 W/mK

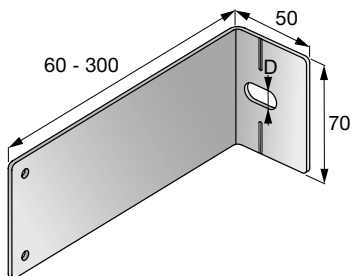
MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT- FOX VTR FP 60 M 11	MFT- FOX VTR FP 80 M 11	MFT- FOX VTR FP 100 M 11	MFT- FOX VTR FP 120 M 11	MFT- FOX VTR FP 140 M 11	MFT- FOX VTR FP 160 M 11	MFT- FOX VTR FP 180 M 11	MFT- FOX VTR FP 200 M 11	MFT- FOX VTR FP 220 M 11	MFT- FOX VTR FP 240 M 11	MFT- FOX VTR FP 260 M 11	MFT- FOX VTR FP 280 M 11	MFT- FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d _o	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U _o	[W/m ² K]	0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0418	0,038	0,0303	0,0227	0,0206	0,0185	0,0164	0,0143	0,0122	0,0114	0,0107	0,0092	0,0084

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,6040	0,5224	0,4097	0,3345	0,2853	0,2484	0,2196	0,1964	0,1771	0,1621	0,1495	0,1378	0,1205
Nombre de consoles	2	0,6458	0,5604	0,4400	0,3572	0,3059	0,2669	0,2360	0,2107	0,1893	0,1735	0,1602	0,1470	0,1289
Nombre de consoles	3	0,6876	0,5984	0,4703	0,3799	0,3265	0,2854	0,2524	0,2250	0,2015	0,1849	0,1709	0,1562	0,1373
Nombre de consoles	4	0,7294	0,6364	0,5006	0,4026	0,3471	0,3039	0,2688	0,2393	0,2137	0,1963	0,1816	0,1654	0,1457
Nombre de consoles	5	0,7712	0,6744	0,5309	0,4253	0,3677	0,3224	0,2852	0,2536	0,2259	0,2077	0,1923	0,1746	0,1541

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR FP M SANS ISOLANT – BRIQUE 300 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Brique
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_w	0,44 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d_b [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,014	0,0137	0,013	0,0123	0,0116	0,0109	0,0103	0,0096	0,0089	0,0085	0,0081	0,0072	0,0068

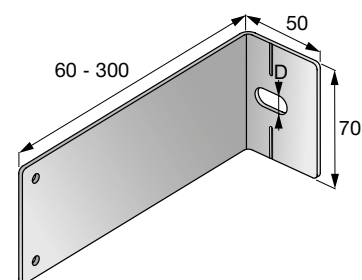
* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,4376	0,3916	0,3238	0,2762	0,2409	0,2137	0,1920	0,1742	0,1594	0,1470	0,1365	0,1268	0,1188	0,1120	
Nombre de consoles	2	0,4516	0,4053	0,3368	0,2885	0,2525	0,2246	0,2023	0,1838	0,1683	0,1555	0,1446	0,1340	0,1256	0,1188	
Nombre de consoles	3	0,4656	0,4190	0,3498	0,3008	0,2641	0,2355	0,2126	0,1934	0,1772	0,1640	0,1527	0,1412	0,1324	0,1256	
Nombre de consoles	4	0,4796	0,4327	0,3628	0,3131	0,2757	0,2464	0,2229	0,2030	0,1861	0,1725	0,1608	0,1484	0,1392	0,1324	
Nombre de consoles	5	0,4936	0,4464	0,3758	0,3254	0,2873	0,2573	0,2332	0,2126	0,1950	0,1810	0,1689	0,1556	0,1464	0,1392	

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR FP M SANS ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _v	1,0 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _o	50-300 mm
Conductivité thermique λ _o	0,035 W/mK

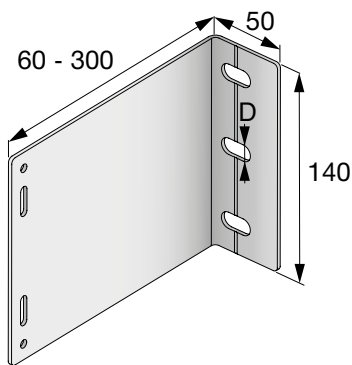
MFT-FOX VTR FP M avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR FP 60 M 11	MFT-FOX VTR FP 80 M 11	MFT-FOX VTR FP 100 M 11	MFT-FOX VTR FP 120 M 11	MFT-FOX VTR FP 140 M 11	MFT-FOX VTR FP 160 M 11	MFT-FOX VTR FP 180 M 11	MFT-FOX VTR FP 200 M 11	MFT-FOX VTR FP 220 M 11	MFT-FOX VTR FP 240 M 11	MFT-FOX VTR FP 260 M 11	MFT-FOX VTR FP 280 M 11	MFT-FOX VTR FP 300 M 11
Épaisseur de l'isolation	d _o	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U _o	[W/m ² K]	0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0348	0,0321	0,0266	0,0212	0,0193	0,0174	0,0156	0,0137	0,0118	0,0111	0,0104	0,0089	0,0082

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,5728	0,4985	0,3948	0,3254	0,2785	0,2431	0,2155	0,1931	0,1746	0,1600	0,1476	0,1361	0,1193
Nombre de consoles	2	0,6076	0,5306	0,4214	0,3466	0,2978	0,2605	0,2311	0,2068	0,1864	0,1711	0,1580	0,1450	0,1275
Nombre de consoles	3	0,6424	0,5627	0,4480	0,3678	0,3171	0,2779	0,2467	0,2205	0,1982	0,1822	0,1684	0,1539	0,1357
Nombre de consoles	4	0,6772	0,5948	0,4746	0,3890	0,3364	0,2953	0,2623	0,2342	0,2100	0,1933	0,1788	0,1628	0,1439
Nombre de consoles	5	0,7120	0,6269	0,5012	0,4102	0,3557	0,3127	0,2779	0,2479	0,2218	0,2044	0,1892	0,1717	0,1521

**VTR M et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR L SANS ISOLANT – BÉTON 180 MM

Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	240 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Béton
Épaisseur d _v	180 mm
Conductivité thermique λ _w	1,8 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d _D	50-300 mm
Conductivité thermique λ _D	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11	MFT-FOX VTR L 11
Épaisseur de l'isolation	d _D	[mm]	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U ₀	[W/m ² K]	0,5622	0,4844	0,3794	0,3118	0,2647	0,2299	0,2032	0,1821	0,1649	0,1507	0,1388	0,1286	0,1121
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ	[W/K]	0,0714	0,0656	0,0534	0,0422	0,0386	0,0351	0,0315	0,028	0,0244	0,0228	0,0212	0,0179	0,0163

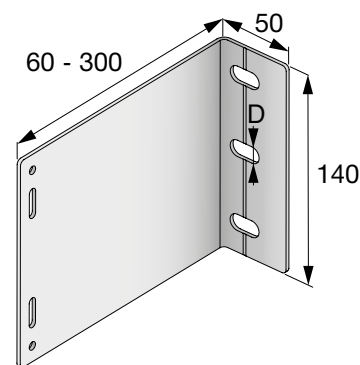
* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,6336	0,5500	0,4328	0,3540	0,3033	0,2650	0,2347	0,2101	0,1893	0,1735	0,1600	0,1465	0,1284
Nombre de consoles	2	0,7050	0,6156	0,4862	0,3962	0,3419	0,3001	0,2662	0,2381	0,2137	0,1963	0,1812	0,1644	0,1447
Nombre de consoles	3	0,7764	0,6812	0,5396	0,4384	0,3805	0,3352	0,2977	0,2661	0,2381	0,2191	0,2024	0,1823	0,1610
Nombre de consoles	4	0,8478	0,7468	0,5930	0,4806	0,4191	0,3703	0,3292	0,2941	0,2625	0,2419	0,2236	0,2002	0,1773
Nombre de consoles	5	0,9192	0,8124	0,6464	0,5228	0,4577	0,4054	0,3607	0,3221	0,2869	0,2647	0,2448	0,2181	0,1936

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant

MFT-FOX VTR L SANS ISOLANT – BRIQUE 300 MM



Données techniques :	
Console	
Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK
Substrat	
Matériau	Brique
Épaisseur d_v	300 mm
Conductivité thermique λ_v	0,44 W/mK
Isolant	
Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

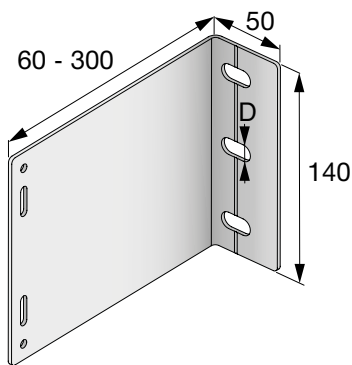
MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR 300 L 11
Épaisseur de l'isolation	d_b [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,4236	0,3779	0,3108	0,2639	0,2293	0,2028	0,1817	0,1646	0,1505	0,1385	0,1284	0,1196	0,1052
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,0232	0,023	0,0226	0,0221	0,0211	0,0201	0,0192	0,0182	0,0163	0,0163	0,0155	0,0138	0,0129

* Valeur interpolée

Valeur U**
(surface A=1,0 m², profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles	1	0,4468	0,4009	0,3334	0,2860	0,2504	0,2229	0,2009	0,1828	0,1668	0,1548	0,1439	0,1334	0,1181
Nombre de consoles	2	0,4700	0,4239	0,3560	0,3081	0,2715	0,2430	0,2201	0,2010	0,1831	0,1711	0,1594	0,1472	0,1310
Nombre de consoles	3	0,4932	0,4469	0,3786	0,3302	0,2926	0,2631	0,2393	0,2192	0,1994	0,1874	0,1749	0,1610	0,1439
Nombre de consoles	4	0,5164	0,4699	0,4012	0,3523	0,3137	0,2832	0,2585	0,2374	0,2157	0,2037	0,1904	0,1748	0,1568
Nombre de consoles	5	0,5396	0,4929	0,4238	0,3744	0,3348	0,3033	0,2777	0,2556	0,2320	0,2200	0,2059	0,1886	0,1697

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



MFT-FOX VTR L SANS ISOLANT – BRIQUE EN CALCAIRE 180 MM

Données techniques :

Console

Matériau	A4 1,4401/1,4404
Limite d'élasticité	20 N/mm ²
Module d'élasticité	81,000 N/mm ²
Conductivité thermique de l'acier inoxydable	15 W/mK

Substrat

Matériau	Brique en calcaire
Épaisseur d_v	180 mm
Conductivité thermique λ_w	1,0 W/mK

Isolant

Matériau	Laine minérale
Épaisseur d_b	50-300 mm
Conductivité thermique λ_b	0,035 W/mK

MFT-FOX VTR L avec isolant Consoles			MFT-FOX VTR 60 L 11	MFT-FOX VTR 80 L 11	MFT-FOX VTR 100 L 11	MFT-FOX VTR 120 L 11	MFT-FOX VTR 140 L 11	MFT-FOX VTR 160 L 11	MFT-FOX VTR 180 L 11	MFT-FOX VTR 200 L 11	MFT-FOX VTR 220 L 11	MFT-FOX VTR 240 L 11	MFT-FOX VTR 260 L 11	MFT-FOX VTR 280 L 11	MFT-FOX VTR 300 L 11
Épaisseur de l'isolation	d_b [mm]		50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique du mur intact	U_0 [W/m ² K]		0,5380	0,4664	0,3682	0,3042	0,2592	0,2257	0,1999	0,1794	0,1628	0,1489	0,1372	0,1272	0,1111
Coefficient de perte de pont thermique ponctuelle de la console	χ [W/K]		0,057	0,0532	0,0457	0,0381	0,0349	0,0318	0,0286	0,0255	0,0223	0,021	0,0197	0,017	0,0157

* Valeur interpolée

Valeur U^{**}
(surface $A=1,0 \text{ m}^2$, profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm dans l'isolant)

Nombre de consoles		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre de consoles	1	0,5950	0,5196	0,4139	0,3423	0,2941	0,2575	0,2285	0,2049	0,1851	0,1699	0,1569	0,1442	0,1268		
Nombre de consoles	2	0,6520	0,5728	0,4596	0,3804	0,3290	0,2893	0,2571	0,2304	0,2074	0,1909	0,1766	0,1612	0,1425		
Nombre de consoles	3	0,7090	0,6260	0,5053	0,4185	0,3639	0,3211	0,2857	0,2559	0,2297	0,2119	0,1963	0,1782	0,1582		
Nombre de consoles	4	0,7660	0,6792	0,5510	0,4566	0,3988	0,3529	0,3143	0,2814	0,2520	0,2329	0,2160	0,1952	0,1739		
Nombre de consoles	5	0,8230	0,7324	0,5967	0,4947	0,4337	0,3847	0,3429	0,3069	0,2743	0,2539	0,2357	0,2122	0,1896		

**VTR L et profilé T 120 x 60 x 1,8 mm, profilé 30 mm à l'intérieur de l'isolant



HILTI Corporation
9494 Schaan, Liechtenstein
Tél. +423-234 2111

www.facebook.com/hiltigroup
www.hiti.com