

KLIMA HOUSE

by  AVANG'Art

PREMUR EN PSE NEOPOR



FICHES TECHNIQUES

12 – 15 – 20 – 25 – 30 cm **Ø 10**

Qui sommes-nous ?

La naissance de Klima House, négociant en matériaux de construction nouvelle génération, est l'aboutissement après 31 années d'activités dans le domaine de la construction avec l'entreprise générale du bâtiment « AVANG'Art » et ses collaborateurs.

En effet, nous avons décidé de nous regrouper sous le nom de KLIMA HOUSE afin de partager nos expériences, nos connaissances et notre savoir faire dans le domaine de la construction éco-responsable et durable.

Nous accompagnons tous nos clients privés ou professionnels afin de les former aux systèmes constructifs de nouvelle génération.

Nous collaborons également avec quelques architectes et ingénieurs convaincus par les avantages de nos produits et partisans de la construction du futur.

Nos conseillers sont prêts à vous accompagner et vous assister dans l'aventure de la construction de votre maison.

CONSTRUISONS L'AVENIR ENSEMBLE



COFFRAGE PERDU EN NEOPOR

PREMUR NOUVELLE GENERATION

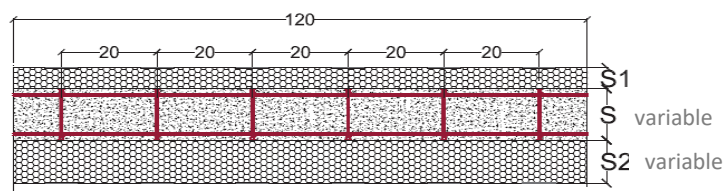
FICHES TECHNIQUES POUR LES VOILES 12 - 15 - 20 - 25 - 30 CM
AVEC LA FACE INTERIEURE EN EPAISSEUR 5 CM
ET LES ARMATURES VERTICALES EN $\varnothing$ 10

TABLE DES MATIERES

VOILE DE 12 cm	fiche technique	P 1
	poids et graphiques de Glaser	P 2
VOILE DE 15 cm	fiche technique	P 3
	poids et graphiques de Glaser	P 4
VOILE DE 20 cm	fiche technique	P 5
	poids et graphiques de Glaser	P 6
VOILE DE 25 cm	fiche technique	P 7
	poids et graphiques de Glaser	P 8
VOILE DE 30 cm	fiche technique	P 9
	poids et graphiques de Glaser	P 10

COFFRAGE POUR 12 CM DE BETON

FICHE TECHNIQUE POUR VOILE DE 12 cm d'épaisseur acier ø 10

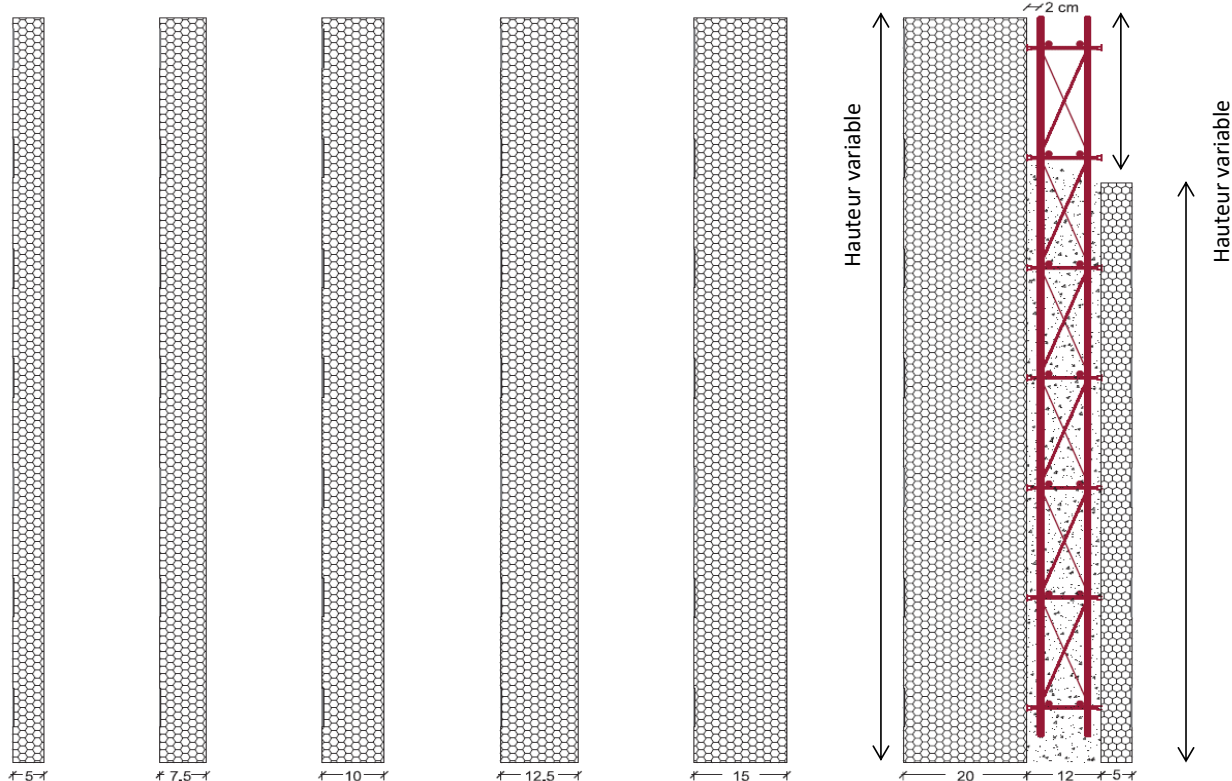


S2 : Epaisseur de la paroi extérieure en NEOPOR en cm
 S : Epaisseur du béton en cm
 S1 : Epaisseur de la paroi intérieure en NEOPOR en cm
 Totale ép. : Epaisseur totale du coffrage en cm
 Pp: Poids propre du coffrage avant béton en Kg/m²
 U : Valeur de déperdition thermique en W/m²K
 R : Résistance thermique en m²K/W
 φ : Déphasage thermique en heure
 V : Volume par m² NEOPOR en m³
 Ø: Diamètre des aciers verticaux en mm

* Les valeurs du tableau sont calculées sur base d'un λ de 0,0301 W/mK

TYPE	S2 cm	S cm	S1 cm	Total ép cm	Ø mm	Pp kg/m²	U* W/m²K	R* m² K/W	φ* h	V m³/m²
5/12/5	5	12	5	22	10	9,63	0,29	3,322	10 h 30'	0,220
5/12/7.5	7,5	12	5	24,5	10	10,38	0,23	4,153	10 h 42'	0,245
5/12/10	10	12	5	27	10	11,13	0,20	4,983	11 h 00'	0,270
5/12/12,5	12,5	12	5	29,5	10	11,88	0,17	5,814	11 h 18'	0,295
5/12/15	15	12	5	32	10	12,63	0,15	6,645	11 h 48'	0,320
5/12/20	20	12	5	37	10	13,38	0,12	8,306	13 h 00'	0,370

Epaisseur des faces extérieures du coffrage



Caractéristiques du PSE-NEOPOR

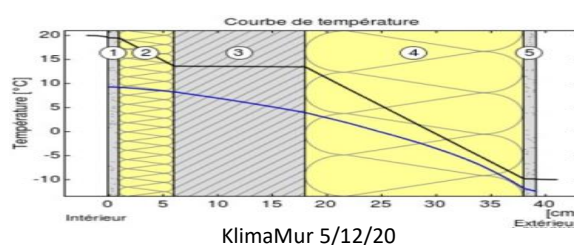
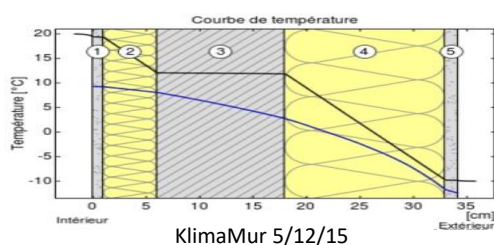
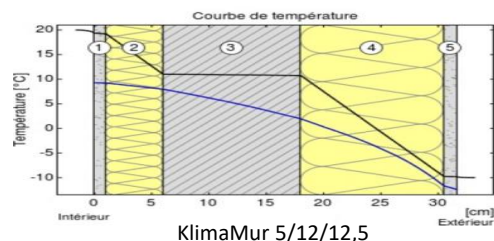
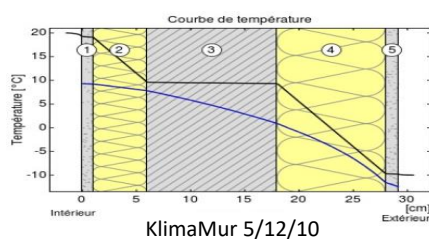
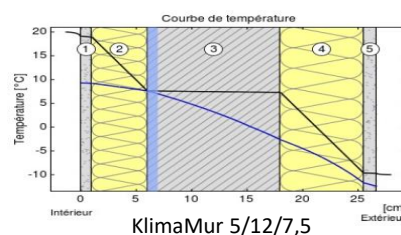
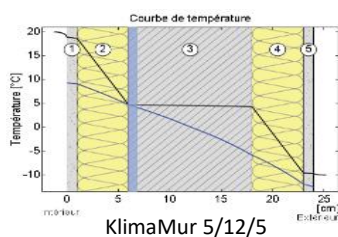
Masse volumique :	30 kg/m³	Absorption d'eau par immersion :	2% vol
Conductivité thermique λ :	0,0301 W/mK	Absorption d'eau par capillarité :	0 % vol
Résistance au feu :	Classe E	Stabilité thermique :	onbeperkt
Stabilité dimensionnelle - 25°C :	0,20%	Diffusion de la vapeur μ :	50-100
Stabilité dimensionnelle à + 70°C :	0,50%		

PREMUR AVEC VOILE DE 12 CM DE BETON

Tableau : poids brut des parois avec 12 cm de béton d'épaisseur acier Ø 10

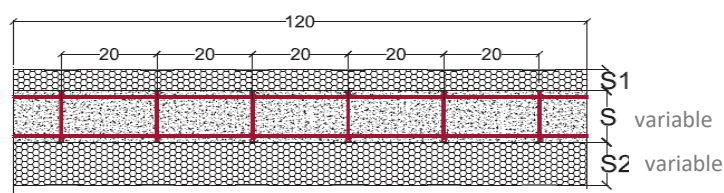
	KlimaMur 5/12/5	KlimaMur 5/12/7,5	KlimaMur 5/12/10	KlimaMur 5/12/12,5	KlimaMur 5/12/15	KlimaMur 5/12/20
Epaisseur brut de la paroi en cm	22	24,5	27	29,5	32	37
Densité EPS [kg/m³]	30	30	30	30	30	30
Béton résistance	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30
Masse volumique du béton [kg/m³]	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Poids des panneaux EPS [kg/m²]	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75
Poids du béton [kg/m²]	288	288	288	288	288	288
Poids de l'acier présent [kg/m²]	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63
Poids total brut de la paroi [kg/m²]	297,63	298,38	299,13	299,88	300,63	301,38

Exemples de graphiques de Glaser calculés sur base d'une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C



COFFRAGE POUR 15 CM DE BETON

FICHE TECHNIQUE POUR VOILE DE 15 cm d'épaisseur acier ø 10

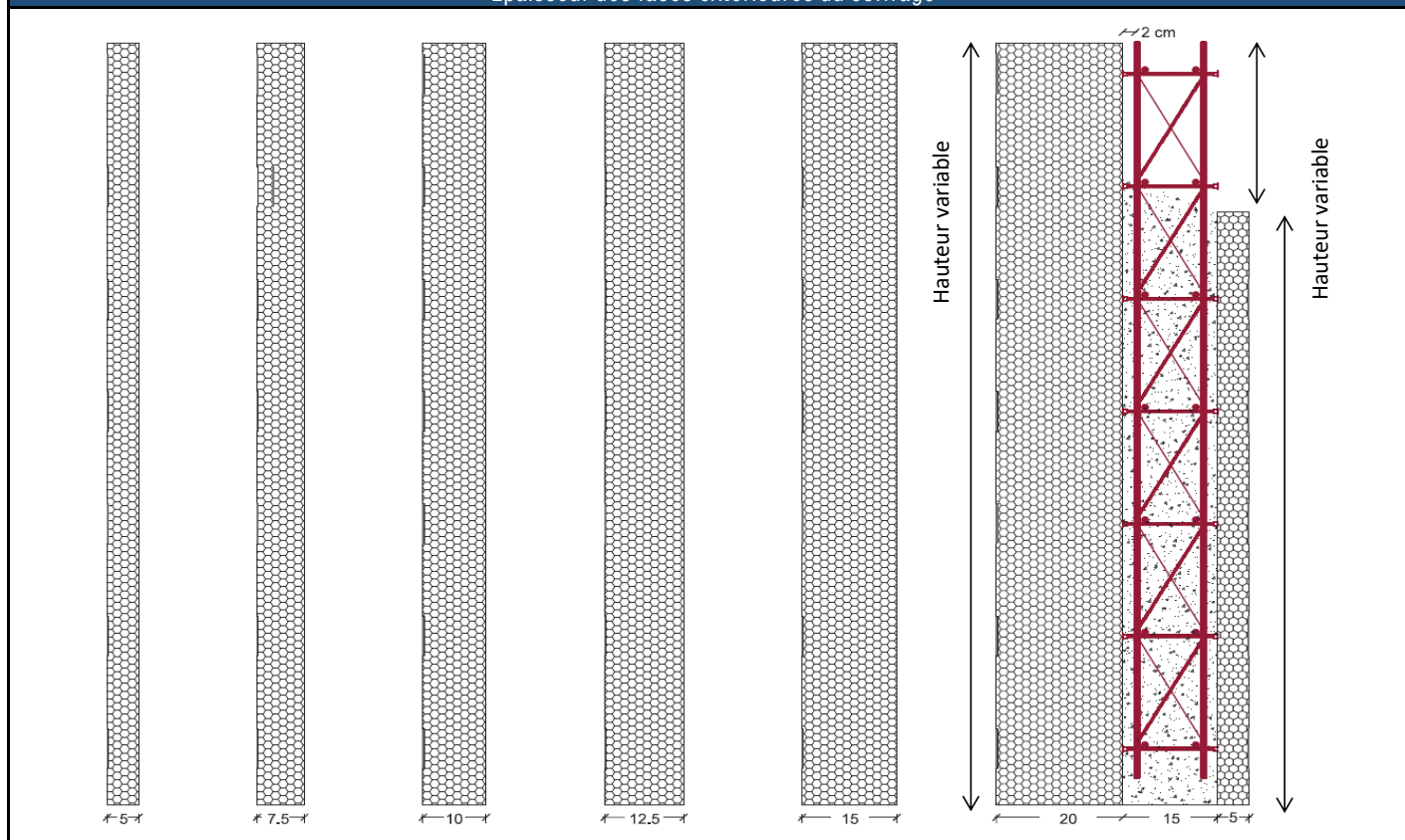


S2 : Epaisseur de la paroi extérieure en NEOPOR en cm
 S : Epaisseur du béton en cm
 S1 : Epaisseur de la paroi intérieure en NEOPOR en cm
 Totale ép. : Epaisseur totale du coffrage en cm
 Pp: Poids propre du coffrage avant béton en Kg/m²
 U : Valeur de déperdition thermique en W/m²K
 R : Résistance thermique en m²K/W
 φ : Déphasage thermique en heure
 V : Volume par m² NEOPOR en m³
 Ø: Diamètre des aciers verticaux en mm

* Les valeurs du tableau sont calculées sur base d'un λ de 0,0301 W/mK

TYPE	S2 cm	S cm	S1 cm	Total ép cm	Ø mm	Pp kg/m ²	U* W/m ² K	R* m ² K/W	φ* h	V m ³ /m ²
5/15/5	5	15	5	25	10	9,75	0,29	3,322	10 h 48'	0,250
5/15/7.5	7,5	15	5	27,5	10	10,5	0,23	4,153	11 h 00'	0,275
5/15/10	10	15	5	30	10	11,25	0,20	4,983	11 h 30'	0,300
5/15/12,5	12,5	15	5	32,5	10	12	0,17	5,814	11 h 48'	0,325
5/15/15	15	15	5	35	10	12,75	0,15	6,645	12 h 12'	0,350
5/15/20	20	15	5	40	10	13,38	0,12	8,306	13 h 18'	0,400

Epaisseur des faces extérieures du coffrage



Caractéristiques du PSE-NEOPOR

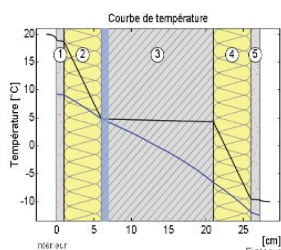
Masse volumique :	30 kg/m ³	Absorption d'eau par immersion :	2% vol
Conductivité thermique λ :	0,0301 W/mK	Absorption d'eau par capillarité :	0 % vol
Résistance au feu :	Classe E	Stabilité thermique :	onbeperkt
Stabilité dimensionnelle - 25°C :	0,20%	Diffusion de la vapeur μ :	50-100
Stabilité dimensionnelle à + 70°C :	0,50%		

BEKISTINGSELEMENT MET 15 CM BETON

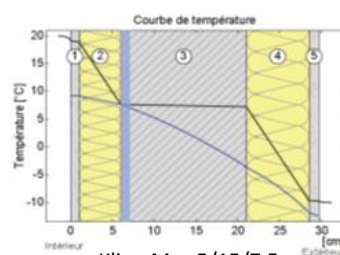
Tableau : poids brut des parois avec 15 cm de béton d'épaisseur acier Ø 10

	KlimaMur 5/15/5	KlimaMur 5/15/7,5	KlimaMur 5/15/10	KlimaMur 5/15/12,5	KlimaMur 5/15/15	KlimaMur 5/15/20
Epaisseur brut de la paroi en cm	25	27,5	30	32,5	35	40
Densité EPS [kg/m³]	30	30	30	30	30	30
Béton résistance	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30
Masse volumique du béton [kg/m³]	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Poids des panneaux EPS [kg/m²]	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75
Poids du béton [kg/m²]	360	360	360	360	360	360
Poids de l'acier présent [kg/m²]	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
Poids total brut de la paroi [kg/m²]	369,75	370,5	371,25	372	372,75	373,5

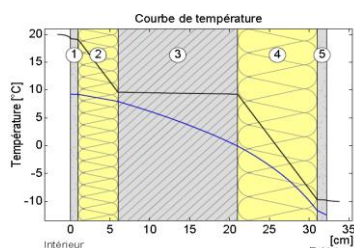
Exemples de graphiques de Glaser calculés sur base d'une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C



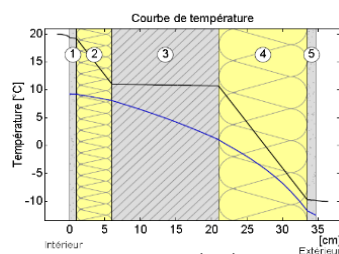
KlimaMur 5/15/5



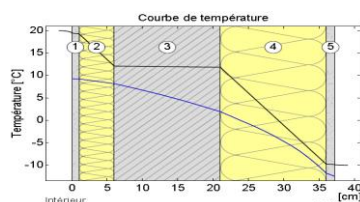
KlimaMur 5/15/7,5



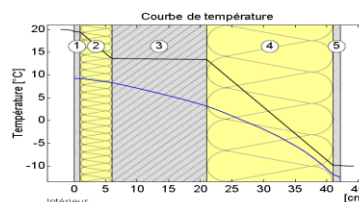
KlimaMur 5/15/10



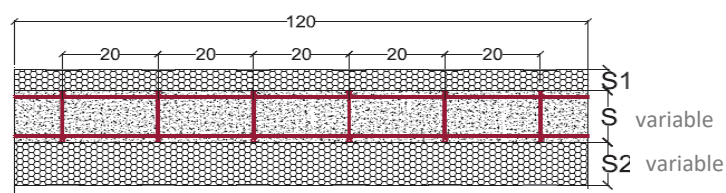
KlimaMur 5/15/12,5



KlimaMur 5/15/15



KlimaMur 5/15/20

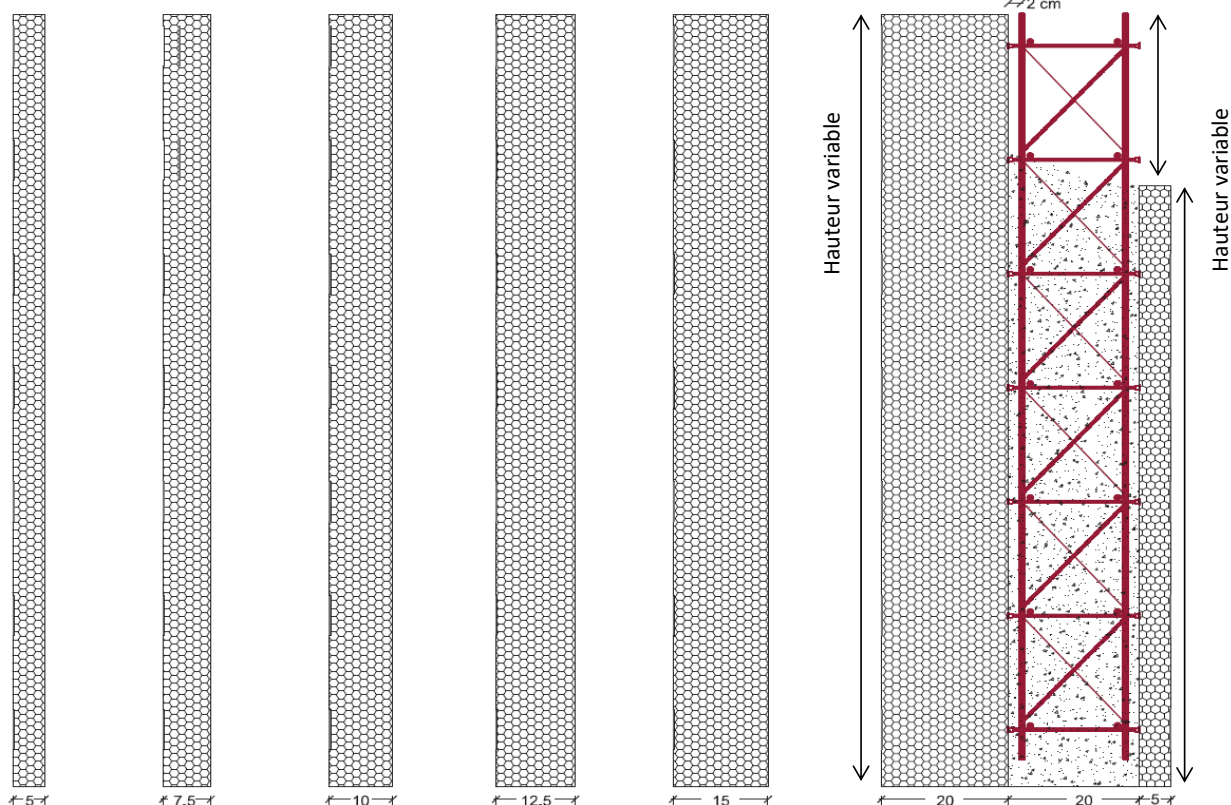
FICHE TECHNIQUE POUR VOILE DE 20 cm d'épaisseur acier $\varnothing 10$ 

S2 : Epaisseur de la paroi extérieure en NEOPOR en cm
 S : Epaisseur du béton en cm
 S1 : Epaisseur de la paroi intérieure en NEOPOR en cm
 Totale ép. : Epaisseur totale du coffrage en cm
 Pp: Poids propre du coffrage avant béton en Kg/m²
 U : Valeur de déperdition thermique en W/m²K
 R : Résistance thermique en m²K/W
 φ : Déphasage thermique en heure
 V : Volume par m² NEOPOR en m³
 $\varnothing$: Diamètre des aciers verticaux en mm

* Les valeurs du tableau sont calculées sur base d'un λ de 0,0301 W/mK

TYPE	S2 cm	S cm	S1 cm	Total ép cm	$\varnothing$ mm	Pp kg/m ²	U* W/m ² K	R* m ² K/W	φ^*	V m ³ /m ²
5/20/5	5	20	5	30	10	9,94	0,29	3,322	11 h 18'	0,300
5/20/7.5	7,5	20	5	32,5	10	10,69	0,23	4,153	11 h 30'	0,325
5/20/10	10	20	5	35	10	11,44	0,20	4,983	12 h 00'	0,350
5/20/12,5	12,5	20	5	37,5	10	12,19	0,17	5,814	12 h 18'	0,375
5/20/15	15	20	5	40	10	12,94	0,15	6,645	12 h 48'	0,400
5/20/20	20	20	5	45	10	13,69	0,12	8,306	14 h 18'	0,450

Epaisseur des faces extérieures du coffrage



Caractéristiques du PSE-NEOPOR

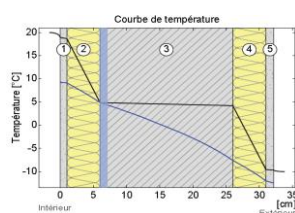
Masse volumique :	30 kg/m ³	Absorption d'eau par immersion :	2% vol
Conductivité thermique λ :	0,0301 W/mK	Absorption d'eau par capillarité :	0 % vol
Résistance au feu :	Classe E	Stabilité thermique :	onbeperkt
Stabilité dimensionnelle - 25°C :	0,20%	Diffusion de la vapeur μ :	50-100
Stabilité dimensionnelle à + 70°C :	0,50%		

BEKISTINGSELEMENT MET 20 CM BETON

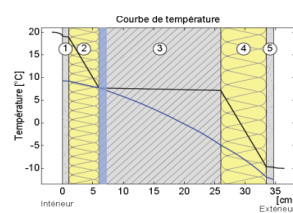
Tableau : poids brut des parois avec 20 cm de béton d'épaisseur acier Ø 10

	KlimaMur 5/20/5	KlimaMur 5/20/7,5	KlimaMur 5/20/10	KlimaMur 5/20/12,5	KlimaMur 5/20/15	KlimaMur 5/20/20
Epaisseur brut de la paroi en cm	30	32,5	35	37,5	40	45
Densité EPS [kg/m³]	30	30	30	30	30	30
Béton résistance	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30
Masse volumique du béton [kg/m³]	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Poids des panneaux EPS [kg/m²]	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75
Poids du béton [kg/m²]	480	480	480	480	480	480
Poids de l'acier présent [kg/m²]	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94
Poids total brut de la paroi [kg/m²]	489,94	490,69	491,44	492,19	492,94	493,69

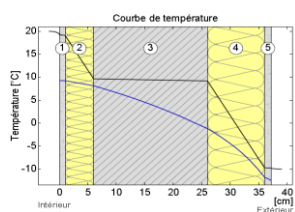
Exemples de graphiques de Glaser calculés sur base d'une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C



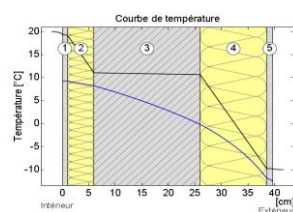
KlimaMur 5/20/5



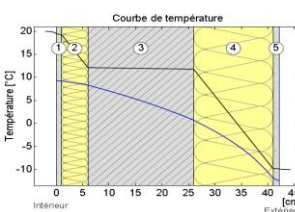
KlimaMur 5/20/7,5



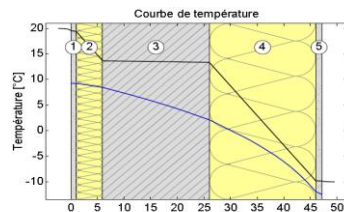
KlimaMur 5/20/10



KlimaMur 5/20/12,5



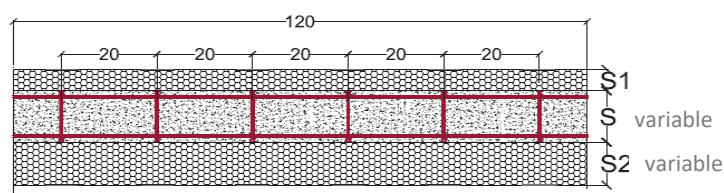
KlimaMur 5/20/15



KlimaMur 5/20/20

COFFRAGE POUR 25 CM DE BETON

FICHE TECHNIQUE POUR VOILE DE 25 cm d'épaisseur acier ø 10

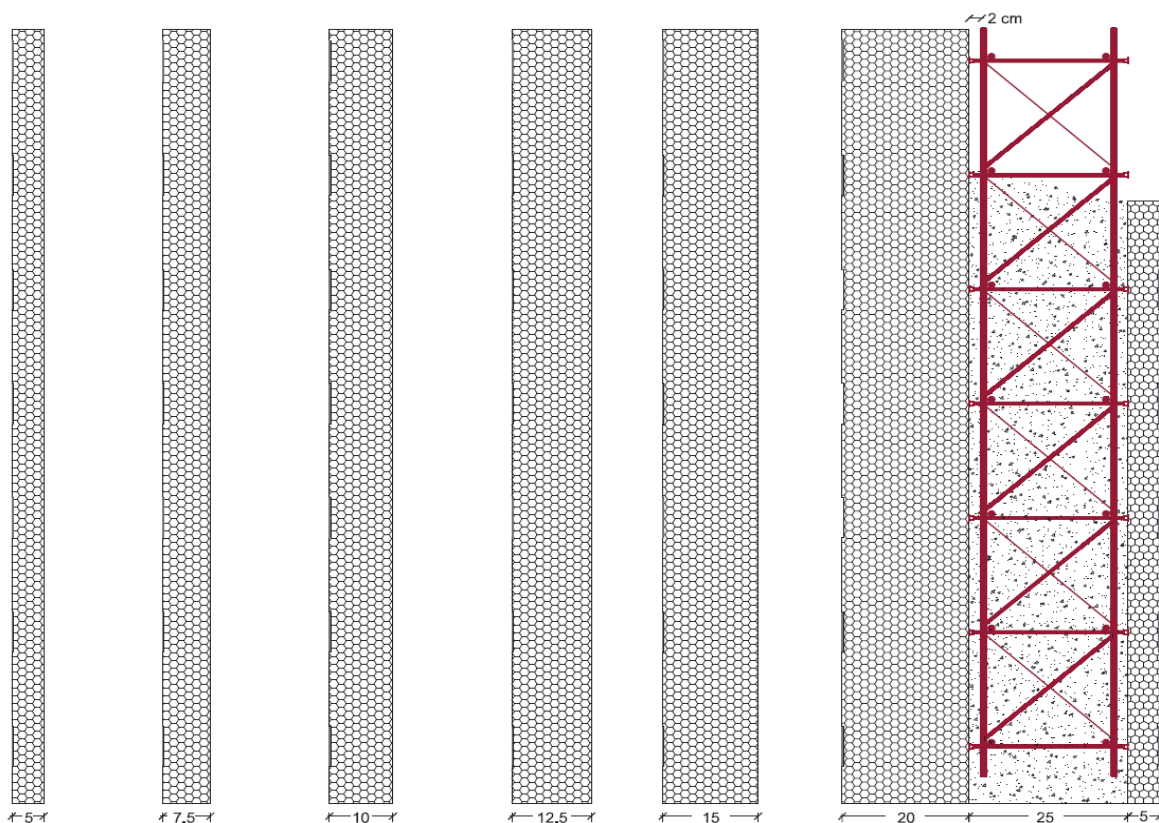


S2 : Epaisseur de la paroi extérieure en NEOPOR en cm
 S : Epaisseur du béton en cm
 S1 : Epaisseur de la paroi intérieure en NEOPOR en cm
 Totale ép. : Epaisseur totale du coffrage en cm
 Pp: Poids propre du coffrage avant béton en Kg/m²
 U : Valeur de déperdition thermique en W/m²K
 R : Résistance thermique en m²K/W
 φ : Déphasage thermique en heure
 V : Volume par m² NEOPOR en m³
 Ø: Diamètre des aciers verticaux en mm

* Les valeurs du tableau sont calculées sur base d'un λ de 0,0301 W/mK

TYPE	S2 cm	S cm	S1 cm	Total ép cm	Ø mm	Pp kg/m ²	U* W/m ² K	R* m ² K/W	φ* h	V m ³ /m ²
5/25/5	5	25	5	35	10	10,13	0,29	3,322	12 h 30'	0,220
5/25/7.5	7,5	25	5	37,5	10	10,88	0,23	4,153	12 h 48'	0,245
5/25/10	10	25	5	40	10	11,63	0,20	4,983	13 h 12'	0,270
5/25/12,5	12,5	25	5	42,5	10	12,38	0,17	5,814	13 h 30'	0,295
5/25/15	15	25	5	45	10	13,13	0,15	6,645	13 h 42'	0,320
5/25/20	20	25	5	50	10	13,88	0,12	8,306	14 h 42'	0,370

Epaisseur des faces extérieures du coffrage



Caractéristiques du PSE-NEOPOR

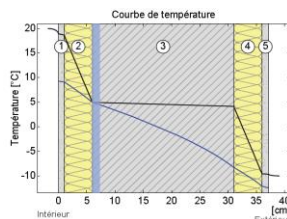
Masse volumique :	30 kg/m ³	Absorption d'eau par immersion :	2% vol
Conductivité thermique λ :	0,0301 W/mK	Absorption d'eau par capillarité :	0 % vol
Résistance au feu :	Classe E	Stabilité thermique :	onbeperkt
Stabilité dimensionnelle - 25°C :	0,20%	Diffusion de la vapeur μ :	50-100
Stabilité dimensionnelle à + 70°C :	0,50%		

BEKISTINGSELEMENT MET 25 CM BETON

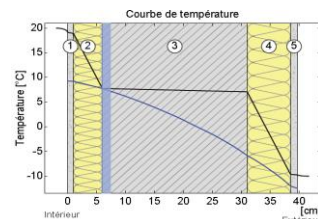
Tableau : poids brut des parois avec 25 cm de béton d'épaisseur acier Ø 10

	KlimaMur 5/25/5	KlimaMur 5/25/7,5	KlimaMur 5/25/10	KlimaMur 5/25/12,5	KlimaMur 5/25/15	KlimaMur 5/25/20
Epaisseur brut de la paroi en cm	35	37,5	40	42,5	45	45
Densité EPS [kg/m³]	30	30	30	30	30	30
Béton résistance	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30
Masse volumique du béton [kg/m³]	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Poids des panneaux EPS [kg/m²]	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75
Poids du béton [kg/m²]	600	600	600	600	600	600
Poids de l'acier présent [kg/m²]	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13
Poids total brut de la paroi [kg/m²]	610,13	610,88	611,63	612,38	613,13	613,88

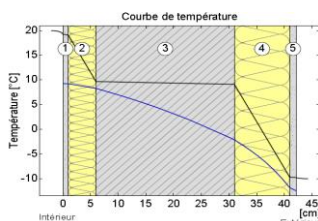
Exemples de graphiques de Glaser calculés sur base d'une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C



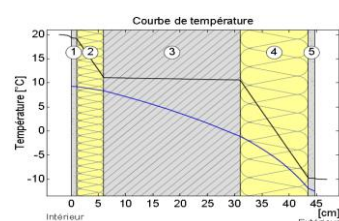
KlimaMur 5/25/5



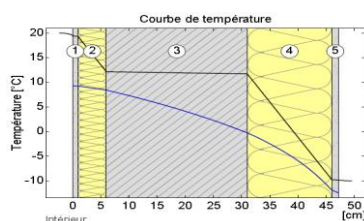
KlimaMur 5/25/7,5



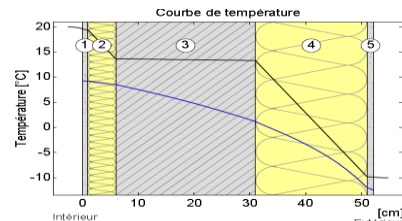
KlimaMur 5/25/10



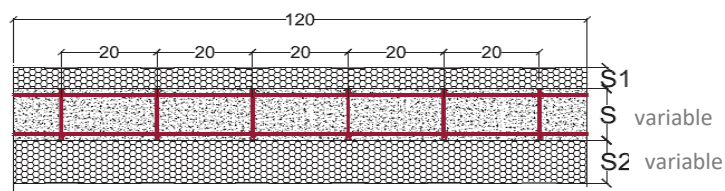
KlimaMur 5/25/12,5



KlimaMur 5/25/15



KlimaMur 5/25/20

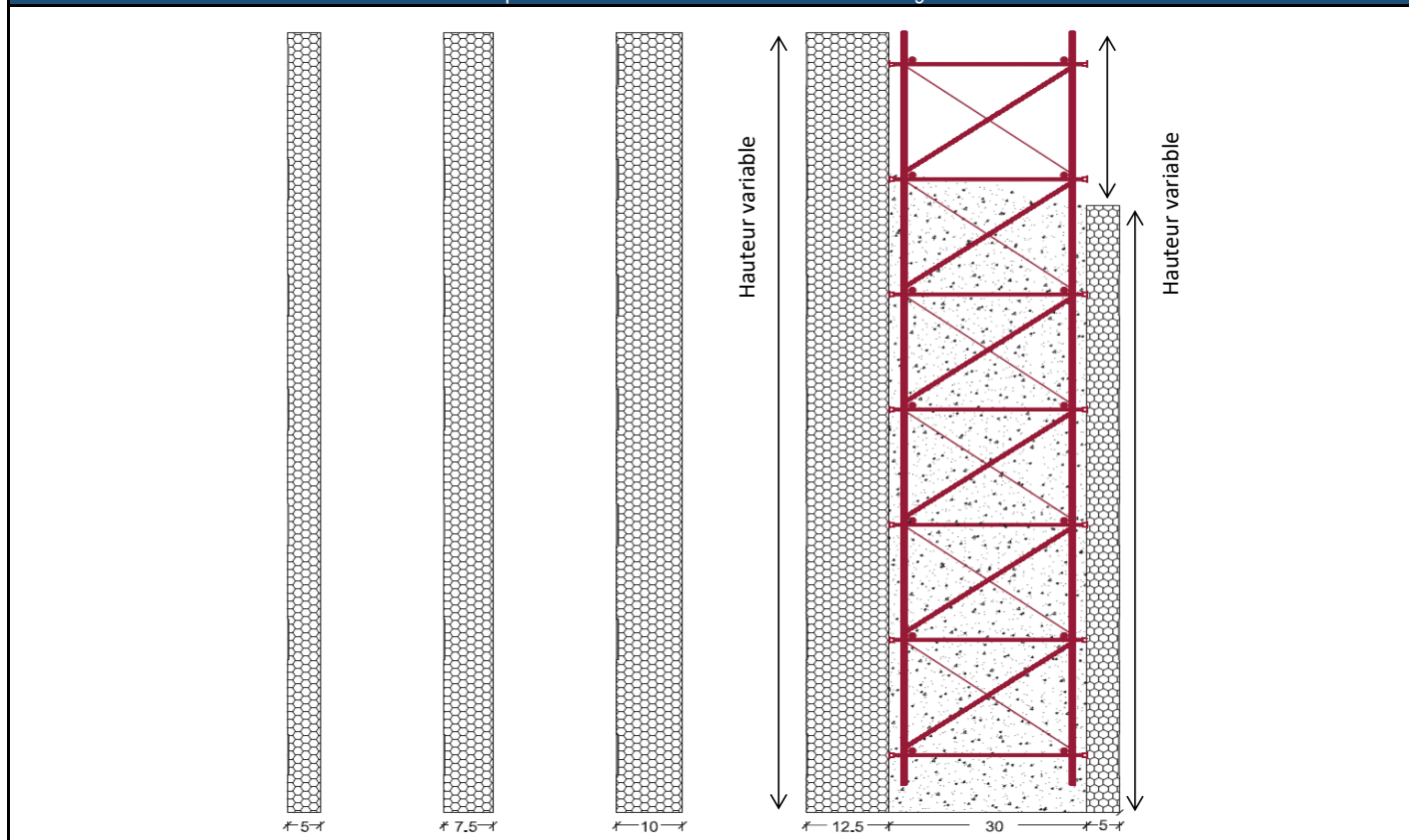
FICHE TECHNIQUE POUR VOILE DE 30 cm d'épaisseur acier $\varnothing 10$ 

S2 : Epaisseur de la paroi extérieure en NEOPOR en cm
 S : Epaisseur du béton en cm
 S1 : Epaisseur de la paroi intérieure en NEOPOR en cm
 Totale ép. : Epaisseur totale du coffrage en cm
 Pp : Poids propre du coffrage avant béton en Kg/m²
 U : Valeur de déperdition thermique en W/m²K
 R : Résistance thermique en m²K/W
 φ : Déphasage thermique en heure
 V : Volume par m² NEOPOR en m³
 $\varnothing$: Diamètre des aciers verticaux en mm

* Les valeurs du tableau sont calculées sur base d'un λ de 0,0301 W/mK

TYPE	S2 cm	S cm	S1 cm	Total ép cm	$\varnothing$ mm	Pp kg/m ²	U* W/m ² K	R* m ² K/W	φ^*	V m ³ /m ²
5/30/5	5	30	5	40	10	10,33	0,29	3,322	13 h 18'	0,220
5/30/7.5	7,5	30	5	42,5	10	11,08	0,23	4,153	13 h 48'	0,245
5/30/10	10	30	5	45	10	11,83	0,20	4,983	14 h 12'	0,270
5/30/12,5	12,5	30	5	47,5	10	12,58	0,17	5,814	14 h 30'	0,295

Epaisseur des faces extérieures du coffrage



Caractéristiques du PSE-NEOPOR

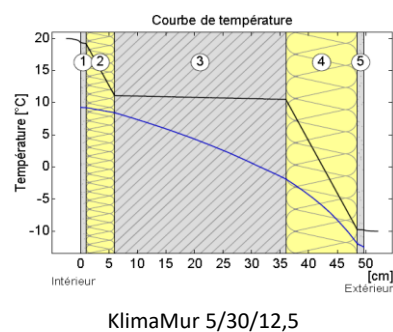
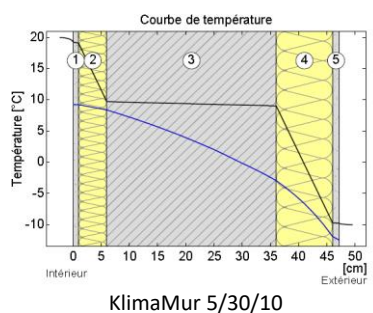
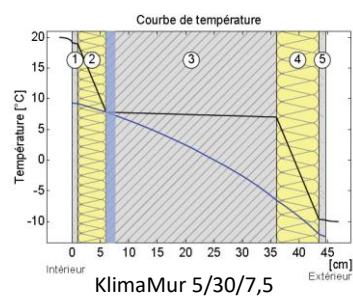
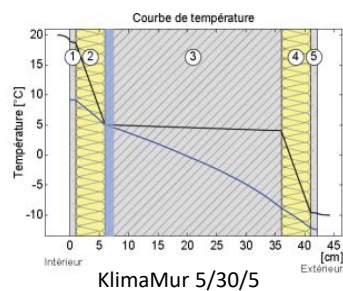
Masse volumique :	30 kg/m ³	Absorption d'eau par immersion :	2% vol
Conductivité thermique λ :	0,0301 W/mK	Absorption d'eau par capillarité :	0 % vol
Résistance au feu :	Classe E	Stabilité thermique :	onbeperkt
Stabilité dimensionnelle - 25°C :	0,20%	Diffusion de la vapeur μ :	50-100
Stabilité dimensionnelle à + 70°C :	0,50%		

BEKISTINGSELEMENT MET 30 CM BETON

Tableau : poids brut des parois avec 30 cm de béton d'épaisseur acier Ø 10

	KlimaMur 5/30/5	KlimaMur 5/30/7,5	KlimaMur 5/30/10	KlimaMur 5/30/12,5
Epaisseur brut de la paroi en cm	40	42,5	45	47,5
Densité EPS [kg/m ³]	30	30	30	30
Béton résistance	C25/30	C25/30	C25/30	C25/30
Masse volumique du béton [kg/m ³]	2400	2400	2400	2400
Poids des panneaux EPS [kg/m ²]	3	3,75	4,5	5,25
Poids du béton [kg/m ²]	720	720	720	720
Poids de l'acier présent [kg/m ²]	7,33	7,33	7,33	7,33
Poids total brut de la paroi [kg/m ²]	730,33	731,08	731,83	732,58

Exemples de graphiques de Glaser calculés sur base d'une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C



PSE - NEOPOR : généralités

QUELQUES CHIFFRES

- Le poids spécifique du PSE utilisé varie entre 22 et 30 kg/m³
- Le poids du mur est de 320 à 350 kg/m² sans enduit
- La quantité de béton est de 150 l/m² pour les voiles de 15 cm d'épaisseur
- La dilatation thermique est de 0.2 mm pour les variations de température courantes dans nos régions
- Formation de condensation à 20° C intérieur et -10° C extérieur pour une humidité relative de 93% dans le local : 89 g/m² en période hivernale

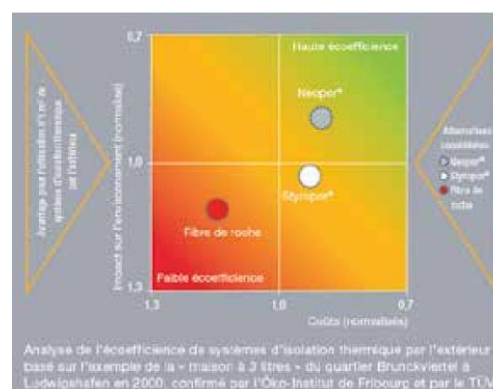
BILAN ENERGETIQUE / MATERIAUX ECOLOGIQUES

L'énergie grise est l'énergie brute (primaire) nécessaire au cycle de vie d'un produit, c'est-à-dire l'énergie nécessaire pour extraire, transformer, distribuer le produit mais également le recycler quand il arrive en fin de vie. D'un point de vue global, la notion d'énergie grise pour les isolants est fondamentale. En effet, comme un isolant permet d'économiser de l'énergie, il est donc indispensable que l'énergie qu'il a permis d'économiser durant sa durée de vie, soit supérieure à son énergie grise. Si ce n'est pas le cas, mieux vaut ne pas utiliser cet isolant...

Matériau bois	0.1 à 0.6 MWh/m³
Béton cellulaire	0.54 MWh/m ³
Bloc de béton	0.7 MWh/m ³
Polystyrène expansé	0.3 à 0.85 MWh/m ³
Brique	1.2 MWh/m ³
Béton armé	1.85 MWh/m ³
Acier primaire	52 MWh/m ³
Zinc - titane	180 MWh/m ³
Aluminium	190 MWh/m ³

ECO-EFFICACITE DU NEOPOR

L'analyse d'éco-efficacité examine les produits et les procédés tant d'un point de vue économique qu'écologique. Le résultat d'une telle évaluation à l'aide de l'exemple d'un système composite d'isolation thermique présentant une valeur U de 0,29 W/(m².K) est représenté dans la figure. L'avantage des plaques d'isolation en Neopor découle de la diminution de quantité de matière première, pouvant aller jusqu'à 50%, ce qui permet de réduire les coûts et les ressources ainsi que de diminuer l'impact sur l'environnement. Les isolants en Neopor présentent, par rapport aux produits alternatifs, des avantages économiques avec un impact plus faible sur l'environnement et offrent donc des solutions d'isolation éco-efficaces pour une protection thermique moderne.



FINITIONS EXTÉRIEURES

Toutes les façades réalisées en PSE peuvent recevoir une finition de crépis ou de tout autre parement collé ou avec fixation mécanique.

KLIMA HOUSE

by  AVANG'Art

Votre conseiller

Négoce de matériaux de construction
nouvelle génération

Uniquement sur rendez-vous
VERVIERS – Belgique

☎ 00 32 (0)87 31 33 31

klimahouse@avangartsprl.com
www.klimahouse.be