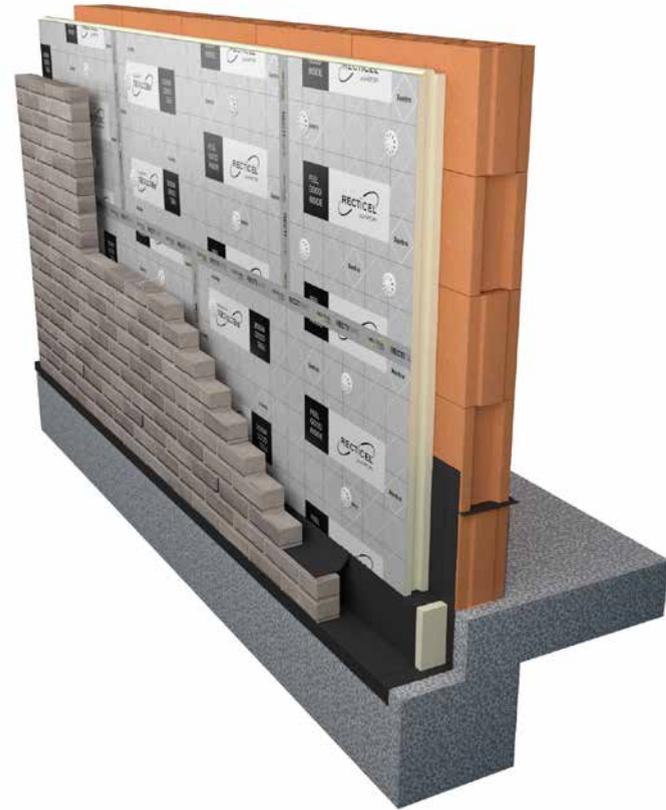


Une isolation optimale

Concevez des murs plus minces grâce aux calculs détaillés des valeurs U



Une conception efficace avec des valeurs U exactes

Quand vous concevez une maison ou un bâtiment, vous recherchez en permanence les solutions les plus efficaces en termes de forme comme de fonctionnalité, et ceci avec un souci de rationalité énergétique. Laissez-nous donc faciliter votre travail.

Tous les résultats qui figurent dans ce document ont été calculés par un organisme de certification accrédité, à savoir l'ASBL BCCA (Belgian Construction Certification Association). Avec un choix judicieux de matériaux de construction, vous pouvez optimiser l'épaisseur des murs, ou améliorer de manière significative leur performance énergétique. Les calculs réalisés facilitent non seulement votre travail de conception, mais offrent aussi dans bien des cas de meilleurs résultats que les données standard du logiciel PEB.

Sur la page suivante, vous trouverez un tableau pratique qui vous permet de voir précisément comment améliorer la performance énergétique des murs creux grâce une combinaison judicieuse de panneaux d'isolation Recticel, de crochets d'ancrage Borgh et de blocs treillis Wienerberger. Vous découvrez ainsi immédiatement l'impact de votre combinaison de matériaux sur la structure et les valeurs U obtenues. Tout est chaque fois calculé sur la base d'une simulation 3D du mur. Ce qui permet une extrême précision.

Tableau de synthèse des valeurs U (W/m²K)

Calculs basés sur 5 crochets d'ancrage/m²

Épaisseur (mm)	Borgh crochet d'ancrage galvanisé								Borgh crochet d'ancrage inox							
	Brique		Maçonnerie isolante		PLS 500		PLS Lambda		Brique		Maçonnerie isolante		PLS 500		PLS Lambda	
	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®	Eurowall®	Eurowall® Xentro®
60	0,35	0,31	0,33	0,30	0,30	0,27	0,28	0,25	0,33	0,29	0,32	0,28	0,29	0,26	0,27	0,25
70	0,30	0,27	0,29	0,26	0,27	0,24	0,25	0,23	0,29	0,26	0,28	0,25	0,26	0,23	0,24	0,22
75																
80	0,27	0,24	0,26	0,23	0,24	0,22	0,23	0,21	0,26	0,23	0,25	0,22	0,23	0,21	0,22	0,20
82	0,26		0,26		0,24		0,23		0,25		0,25		0,23		0,22	
90	0,24	0,22	0,24	0,21	0,22	0,20	0,21	0,19	0,23	0,20	0,23	0,20	0,21	0,19	0,20	0,18
95	0,23		0,23		0,21		0,20		0,22		0,22		0,20		0,19	
100	0,22	0,20	0,22	0,19	0,20	0,18	0,19	0,17	0,21	0,18	0,21	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17
105		0,19		0,18		0,17		0,17		0,18		0,17		0,16		0,16
110	0,20	0,18	0,20	0,18	0,19	0,17	0,18	0,16	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,16	0,17	0,15
120	0,19	0,17	0,19	0,16	0,17	0,15	0,17	0,15	0,18	0,16	0,17	0,15	0,17	0,15	0,16	0,14
130	0,18	0,16	0,17	0,15	0,16	0,14	0,16	0,14	0,17	0,14	0,16	0,14	0,15	0,14	0,15	0,13
140	0,16	0,15	0,16	0,14	0,15	0,14	0,15	0,13	0,15	0,14	0,15	0,13	0,15	0,13	0,14	0,12
150	0,15	0,14	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,12	0,13	0,12
160	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14	0,12	0,13	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,13	0,11
170	0,14	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,13	0,11	0,13	0,11	0,12	0,11	0,12	0,10
180	0,13	0,11	0,13	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,10	0,11	0,10
190	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
200	0,12	0,10	0,12	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,10	0,09

Toutes les données ont été calculées par l'ASBL BCCA (Belgian Construction Certification Association). Ce tableau est établi sur base de 5 crochets d'ancrage/m². Vous prévoyez davantage de crochets d'ancrage au m² ? Contactez Recticel Insulation. Les données de ce tableau sont uniquement valables pour l'utilisation conjointe des matériaux spécifiques de Recticel Insulation, Borgh et Wienerberger mentionnés dans des dimensions conformes aux dessins/photos présentés dans cette brochure. Seules les briques traditionnelles et la maçonnerie isolante, en cas de rénovation, peuvent être considérées comme génériques (annexe H du document de référence pour les pertes par transmission). Les données chiffrées ont été calculées conformément à NBN EN ISO1021:2017 et à la réglementation PEB. Vous pouvez directement introduire les valeurs U de ce tableau dans le logiciel PEB. Comme preuve, ajoutez ce tableau à votre dossier PEB. L'utilisation de ce tableau réclame une configuration et une structure identiques des matériaux de construction sur le chantier. Demandez le rapport de calcul complet de la BCCA et toutes les conditions-cadres à Recticel Insulation. Surfez pour cela sur www.recticelinsulation.be



L'optimisation de la valeur U de votre mur passe entre autres par le choix d'une maçonnerie intérieure adéquate. C'est pourquoi Wienerberger propose Porotherm PLS Lambda, un bloc céramique pour murs intérieurs dont les perforations ont été tournées de 90°. Une simple intervention avec un grand effet qui procure une résistance à la compression identique avec un degré d'isolation accru.



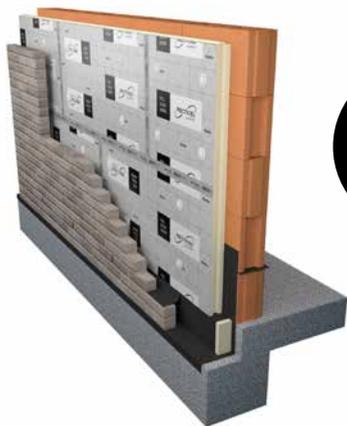
L'utilisation de crochets d'ancrage en inox est conseillée selon EN 1996 (Eurocode 6). Autre avantage, les crochets en inox offrent une meilleure valeur U grâce à une valeur lambda 3 fois inférieure par rapport à l'acier. En plus, le nylon de haute qualité (PA6) de la cheville isolante est insensible au vieillissement et à la relaxation de contraintes.



Enfin, le choix du panneau d'isolation pour murs creux influe aussi sur l'efficacité thermique. Avec Eurowall® Xentro® vous obtenez une isolation pour murs creux jusqu'à 2 cm plus fine qu'avec un panneau Eurowall® standard – pour la même valeur U. À partir de 7 cm d'épaisseur, l'isolation pour murs creux Eurowall® Xentro® répond aux exigences Q-ZEN (Quasi Zéro Energie) pour les nouvelles constructions et les rénovations.

Exemple 1

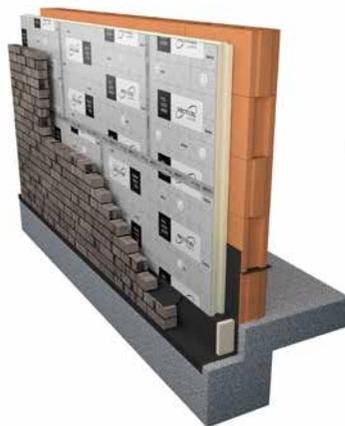
Exigences pour une nouvelle construction QNE ou une rénovation QNE (Quasi Neutre en Énergie) ($U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$)



**0,22
W/m²K***

Plâtrage	1 cm
Bloc pour mur intérieur Porotherm PLS Lambda (collé) (Wienerberger)	13,8 cm
Eurowall® Xentro® isolation des murs creux (Recticel Insulation) (joints éventuels fermés avec du ruban isolant Rectitape®)	7 cm
Creux ventilé**	3 cm
Brique de parement Eco-brick (Wienerberger)***	6,5 cm
Crochet d'ancrage Combifix Inox (Borgh)	
Largeur totale de la structure de façade	31,3 cm

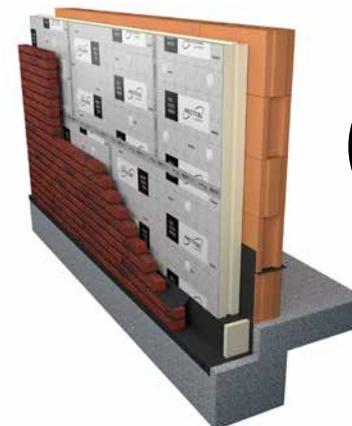
Exemple 2



**0,20
W/m²K***

Plâtrage	1 cm
Bloc pour mur intérieur Porotherm PLS Lambda (collé) (Wienerberger)	13,8 cm
Eurowall® Xentro® isolation des murs creux (Recticel Insulation) (joints éventuels fermés avec du ruban isolant Rectitape®)	8 cm
Creux ventilé **	3 cm
Brique de parement Eco-brick (Wienerberger)***	6,5 cm
Crochet d'ancrage Combifix Inox (Borgh)	
Largeur totale de la structure de façade	32,3 cm

Exemple 3



**0,15
W/m²K***

Plâtrage	1 cm
Bloc pour mur intérieur Porotherm PLS Lambda (collé) (Wienerberger)	13,8 cm
Eurowall® Xentro® isolation des murs creux (Recticel Insulation) (joints éventuels fermés avec du ruban isolant Rectitape®)	11 cm
Creux ventilé **	3 cm
Brique de parement Eco-brick (Wienerberger)***	6,5 cm
Crochet d'ancrage Combifix Inox (Borgh)	
Largeur totale de la structure de façade	35,3 cm

* Valeurs U conformes aux données de ce document.

** Les calculs ont été effectués avec un creux fortement ventilé. Les résultats sont donc valables pour un creux non ventilé, modérément ventilé ou fortement ventilé.

*** Dans ces exemples, nous montrons chaque fois les structures de façade les plus fines avec des briques de parement Eco-brick. Mais vous pouvez bien sûr choisir d'autres briques de parement Terca/Desimpel.



Avez-vous des questions ?

Contactez **Recticel Insulation** pour plus d'infos sur l'isolation :
+32(0)56 43 89 43
recticelinsulation@recticel.com
www.recticelinsulation.be

Contactez **Borgh** pour plus d'infos sur les crochets d'ancrage :
+32 (0)14 67 13 91
info.be@borgh.net
www.borgh.com

Contactez **Wienerberger** pour plus d'infos sur la maçonnerie :
+32 (0)56 24 96 38
info@wienerberger.be
www.wienerberger.be

Nous nous sommes efforcés à faire en sorte que le contenu de ce document soit aussi exact que possible. Recticel Insulation, Borgh et Wienerberger déclinent toute responsabilité pour les erreurs administratives et se réservent le droit de modifier l'information sans préavis. Ce document ne crée, ne spécifie, ne modifie ou ne remplace aucune obligation contractuelle nouvelle ou déjà existante convenue par écrit entre Recticel Insulation, Borgh ou Wienerberger et l'utilisateur.