

POROTHERM Système-Collage

PLS 500

PLS *Lambda*

rendement plus élevé

made
in
Belgium

POROTHERM Système-Collage

POROTHERM Système-Collage est une technique de construction de pointe qui a été mise au point par Wienerberger. Il permet de monter des murs intérieurs de manière simple et efficace.

Les blocs pour murs intérieurs sont collés les uns aux autres à l'horizontale. Le mortier traditionnel est ici remplacé par un mortier-colle, appliqué à l'aide d'un rouleau spécial. Les joints ont une épaisseur d'environ 1 mm.



Pourquoi coller les blocs pour murs intérieurs?

- Rendement plus élevé grâce à une mise en œuvre rapide, des blocs de dimensions plus grandes et un système de rainures et languettes
- Technique d'empilement simple, qu'apprendront rapidement les ouvriers expérimentés ou non
- Travail immédiat jusqu'à la hauteur d'une pièce, sans risque d'affaissement du mur ou de blocs flottants
- La préparation du mortier-colle demande peu d'eau: environ 1000 litres d'humidité de construction en moins dans l'habitation par rapport à la maçonnerie traditionnelle. Les finitions peuvent donc débuter plus vite
- Plus écologique: réduction de la consommation d'eau, découpes simples et précises, absence de résidus de mortier, et donc moins de déchets de chantier
- Meilleure isolation thermique des murs, et donc meilleur confort de l'habitat
- Possibilité de maçonner des structures portantes d'une largeur de 10 cm

made
in
Belgium

POROTHERM Système-Collage céramique, grand format et belge: rien que des avantages



Rendement de construction maximal

Grâce à leur **longueur plus importante**, ces blocs **augmentent sensiblement le rendement** du collage des blocs pour murs intérieurs dans le cas de grandes longueurs de murs.

A manipulations et délais équivalents, ils permettent de réaliser de plus grandes surfaces. Grâce à une longueur de blocs de 500 mm, le collage des blocs pour murs intérieurs devient vraiment intéressant!

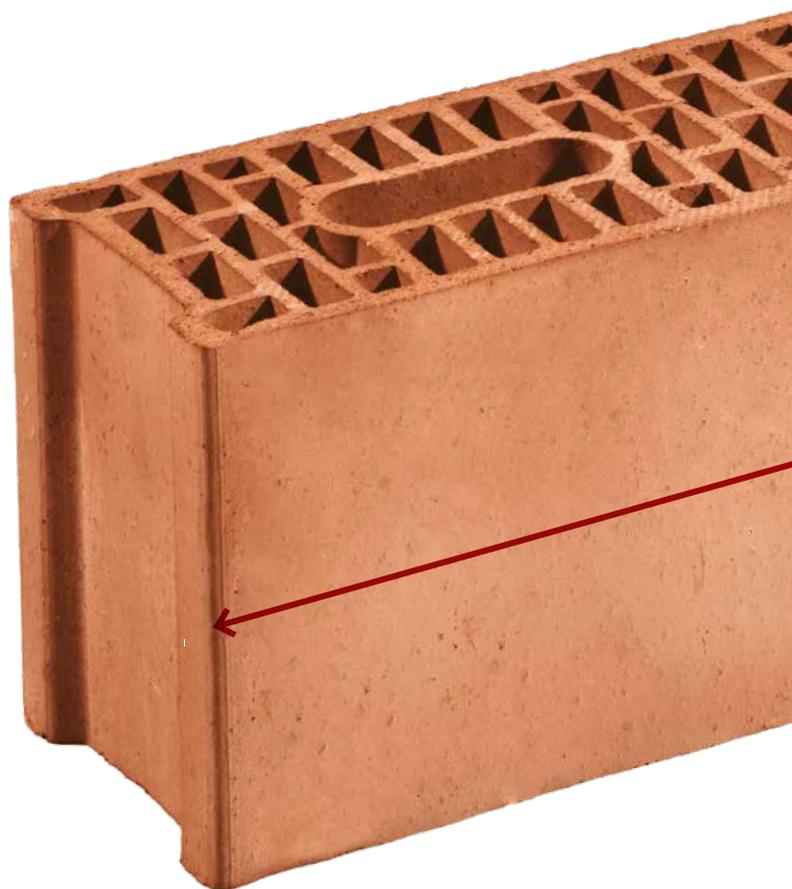
Les blocs à coller Porotherm sont disponibles en largeurs de 100, 138 et 188 mm.

Le collage de blocs céramiques pour murs intérieurs de format supérieur permet d'obtenir un **rendement élevé**.

La finition rapide de la construction reste assurée. Quant à la **réalisation des saignées**, elle s'effectue de manière **tout aussi simple**: comme pour la maçonnerie traditionnelle des blocs pour murs intérieurs Porotherm. Le collage des blocs pour murs intérieurs Porotherm ne nécessite aucune préparation supplémentaire. **Ni même de grues supplémentaires, de matériel onéreux,...**

POROTHERM Système-Collage et les blocs à coller vous permettent de **maximiser votre rendement**.

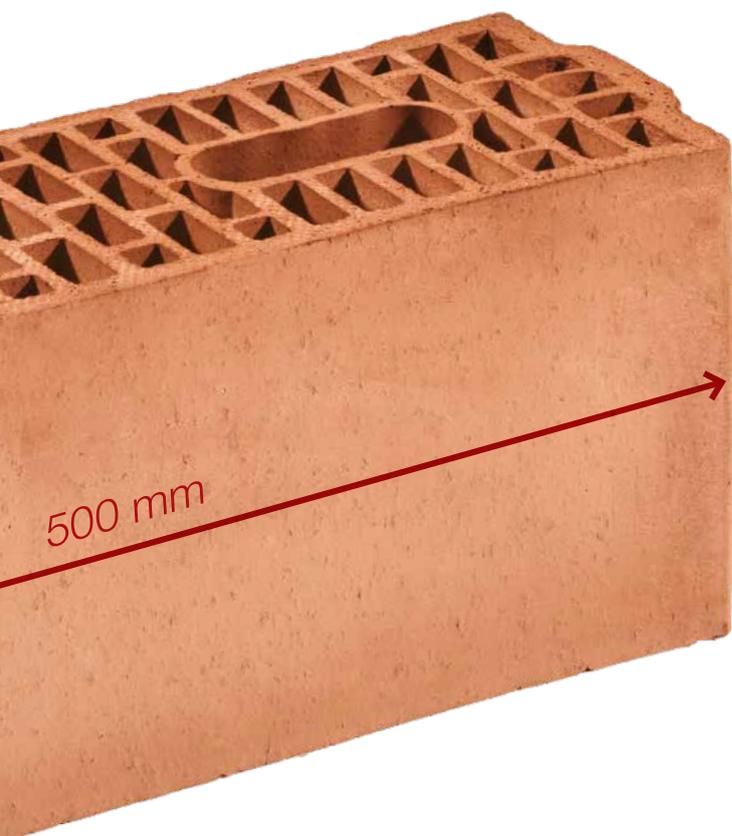
PLS 500



Pour le collage des blocs, leurs **surfaces de pose** ont été **rectifiées**.

+ Rendement élevé

- Grâce à la longueur (500 mm) et à la hauteur (jusqu'à 249 mm) supérieures des blocs à coller ainsi qu'au système de rainures et languettes
- Aucune grue supplémentaire n'est nécessaire
- Technique plus rapide: collage au lieu de maçonnerie traditionnelle
- Une adhérence plus rapide entre les blocs et, donc, la possibilité de coller les blocs jusqu'à une hauteur d'étage



+ Qualité

- Isolation thermique
- Inertie thermique
- Stabilité de forme
- Equilibre hygrométrique
- Résistance au feu
- Garantie Benor



- Qualité de finition supérieure

+ Ergonomie

- Légèreté
- Mortier-colle sans poussière
- 2 poignées ergonomiques
- Rouleau pratique
- Empilement vertical



+ Flexibilité

- Réalisation simple des saignées, comme pour la maçonnerie traditionnelle des blocs pour murs intérieurs Porotherm
- Découpes simples et précises
- Disponible en différentes hauteurs et largeurs
- Pas besoin de contrôler le plan

+ Durée de vie

- Plus de 150 ans
- Résistant à l'humidité
- Dimensionnellement stable, pour une qualité durable du plafonnage intérieur. Etanchéité à l'air garantie à long terme.

+ Service Wienerberger

- Lancement du chantier
- Assistance technique
- Service après-vente
- Accessoires disponibles: rouleau, mortier-colle spécial basse température (de 0° à 8° C), ...
- Atlas des nœuds constructifs

+ Durabilité

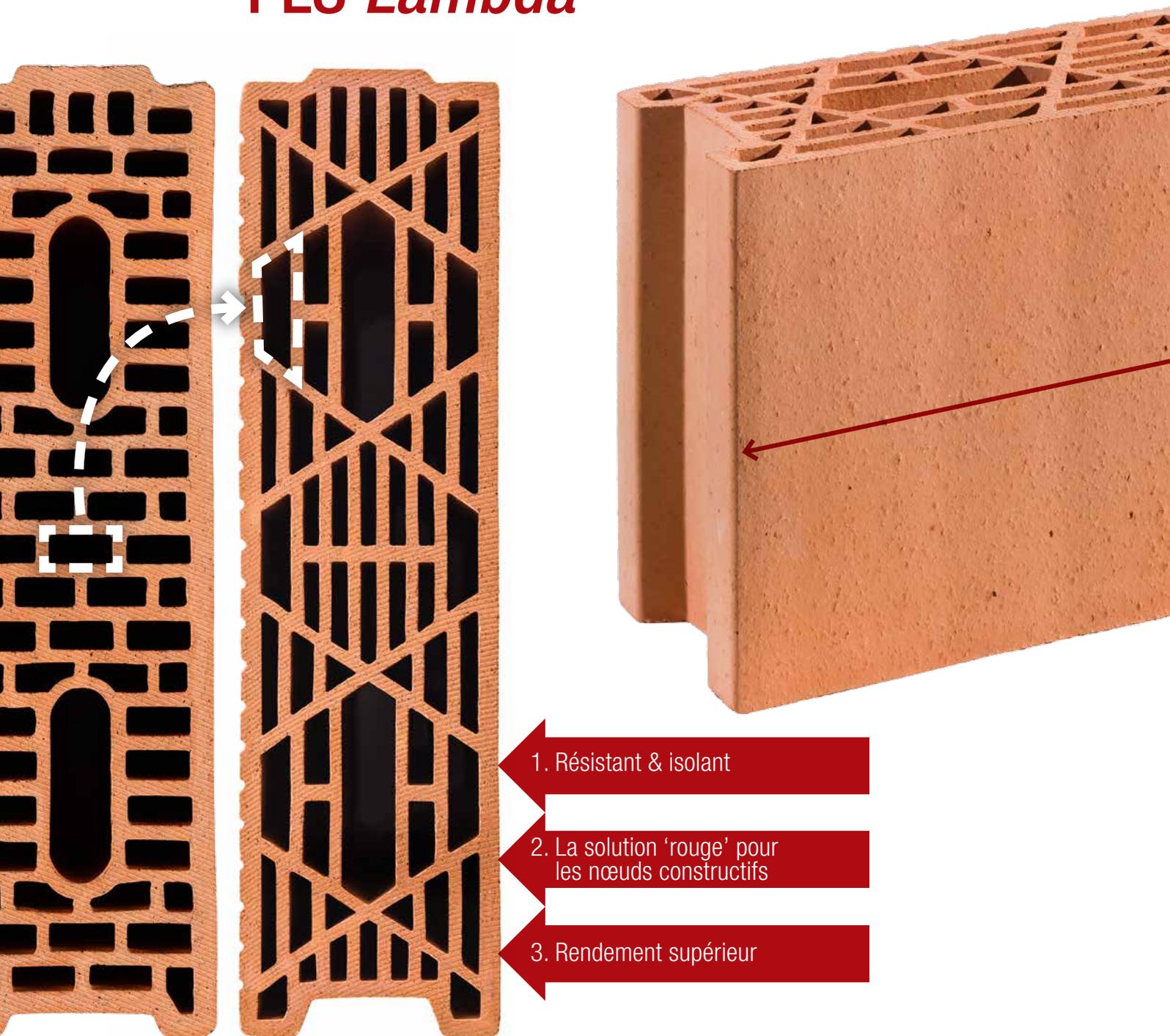
- Made in Belgium
- Natureplus
- DUBOkeur
- Cradle to cradle
- Clean Site System



POROTHERM Système-Collage

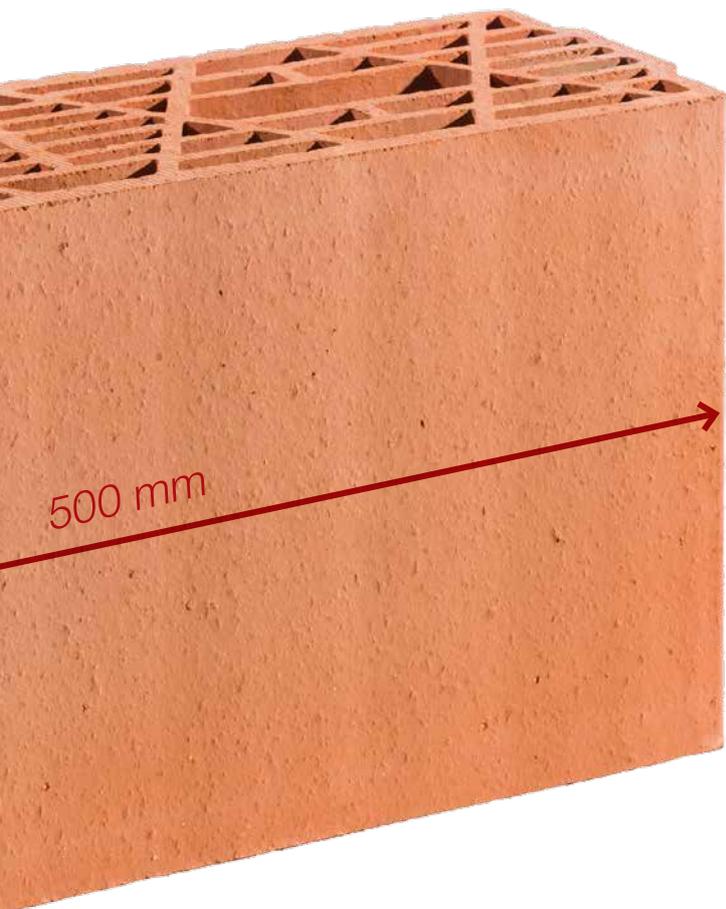
Encore plus d'avantages grâce à PLS *Lambda*

PLS *Lambda*



+ Rendement supérieur

- Pas besoin d'appliquer des éléments isolants interposés supplémentaires à hauteur de la base des fondations. En raison de la faible valeur lambda, un mur totalement érigé au moyen de blocs PLS *Lambda* pourra être considéré comme faisant partie intégrante de l'enveloppe isolante.



+ Résistant

- Aussi résistant que d'autres murs intérieurs céramiques
- Pas d'interruption de la structure portante consécutive à des matériaux moins résistants
- Conservation de la portance de la maçonnerie, offrant donc une plus grande liberté de conception, contrairement aux éléments isolants interposés
- Calculs selon l'Eurocode 6, contrairement aux éléments isolants interposés

+ La solution 'rouge' pour les nœuds constructifs

- A chaque nœud constructif sa solution, via la règle de base 1 ou via le calcul de la valeur psi
- Détails simplifiés
- Simplification des métrés et cahiers des charges
- Exécution plus aisée
- Moins de risques d'erreurs



www.nœudsconstructifs.be

+ Économique

- Plus besoin d'éléments isolants interposés
- Simplification de la conception, du calcul et de l'exécution
- Moins de déchets de coupe

+ Isolant

- La maçonnerie collée fait partie de l'enveloppe isolante
- Isole mieux avec la même structure de mur

+ Durée de vie

+ Ergonomie

+ Qualité

+ Durabilité

+ Service Wienerberger

PLS 500

Porotherm Système-Collage



PLS 500 & PLS 500 15N

Résistance à la compression		Format L, l, H [cm]	Classe de tolérance T L, l, H [mm]	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids [kg/pc]	Masse vol. brute [kg/m³]	λ_{10} (dry, 50/50) [W/mK]	λ_{10} (dry, 90/90) [W/mK]	λ_{ui} [W/mK]	Pièces/m²
10 N/mm²	15 N/mm²											
•		50/10/13,4*	T1 +(9,4,1)	500	100	134	5,8	850	0,26	0,27	0,29	14,9
•	•	50/10/18,4	T1 +(9,4,1)	500	100	184	7,9	850	0,26	0,27	0,29	10,9
•	•	50/10/24,9	T1 +(9,4,1)	500	100	249	10,6	850	0,26	0,27	0,29	8,0
•		50/14/13,4*	T1 +(9,5,1)	500	138	134	7,9	850	0,23	0,24	0,26	14,9
•	•	50/14/18,4	T1 +(9,5,1)	500	138	184	10,7	850	0,23	0,24	0,26	10,9
•	•	50/14/24,9	T1 +(9,5,1)	500	138	249	14,6	850	0,23	0,24	0,26	8,0
•		50/19/13,4*	T1 +(9,5,1)	500	188	134	10,8	850	0,23	0,24	0,26	14,9
•	•	50/19/18,4	T1 +(9,5,1)	500	188	184	14,6	850	0,23	0,24	0,26	10,9
•	•	50/19/24,9	T1 +(9,5,1)	500	188	249	19,9	850	0,23	0,24	0,26	8,0

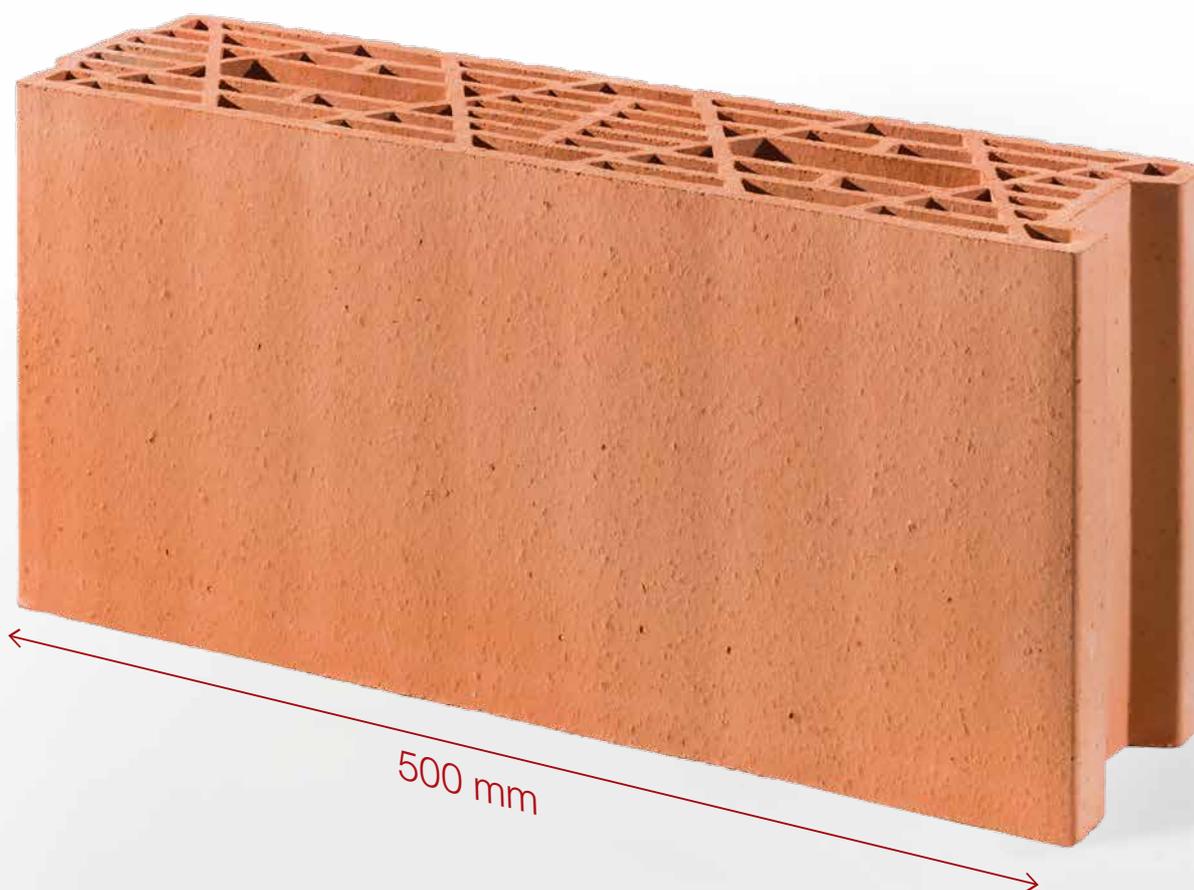
*Vérifiez préalablement la disponibilité auprès du fabricant

Résistance à la compression:

Résistance à la compression moyenne déclarée selon la norme NBN EN 771-1 (déclaration CE) et résistance à la compression caractéristique selon la norme NBN B 24-301 ≥ 10 N/mm² (PLS 500) ou ≥ 15 N/mm² (PLS 500 15N).

PLS Lambda

Porotherm Système-Collage



PLS Lambda

Format L, B, H [cm]	Classe de tolérance T L, B, H [mm]	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids [kg/pc]	Masse vol. brute [kg/m ³]	λ_{10} (dry, 50/50) [W/mK]	λ_{10} (dry, 90/90) λ_D [W/mK]	λ_{eff} [W/mK]	Pièces/m ²
50/10/18,4	T1 +(9,4,1)	500	100	184	7,8	850	0,175	0,180	0,185	10,8
50/10/24,9	T1 +(9,4,1)	500	100	249	10,6	850	0,175	0,180	0,185	8,0
50/14/18,4	T1 +(9,5,1)	500	138	184	10,8	850	0,175	0,180	0,185	10,8
50/14/24,9	T1 +(9,5,1)	500	138	249	14,6	850	0,175	0,180	0,185	8,0
50/19/18,4	T1 +(9,5,1)	500	188	184	14,7	850	0,175	0,180	0,185	10,8
50/19/24,9	T1 +(9,5,1)	500	188	249	19,9	850	0,175	0,180	0,185	8,0

Résistance à la compression:

Résistance à la compression moyenne déclarée selon la norme NBN EN 771-1 (déclaration CE) et résistance à la compression caractéristique selon la norme NBN B 24-301 ≥ 10 N/mm² (PLS Lambda).

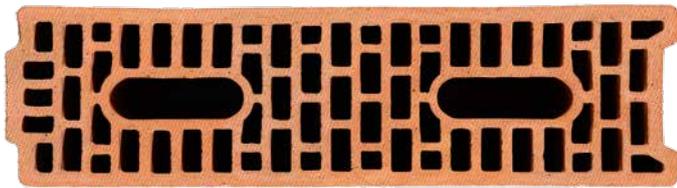
Blocs pour murs intérieurs, accessoires et outils

Hormis les blocs pour murs intérieurs rectifiés Porotherm à tenons et mortaises. POROTHERM Système-Collage comprend tous les outils nécessaires à l'exécution d'un collage rapide et précis.

BLOCS POUR MURS INTÉRIEURS

La mise en œuvre est fortement simplifiée par le système de tenons et mortaises, ainsi que par le fait que les blocs soient parfaitement lisses.

PLS 500



PLS Lambda



MORTIER-COLLE

POROTHERM Système-Collage utilise un mortier-colle spécialement conçu à cet effet.

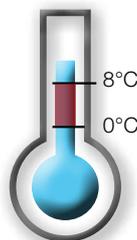
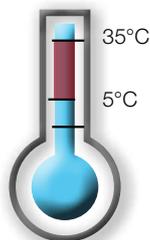
Avantages:

- Faible dégagement de poussière
- Couleur rouge pour l'uniformité de teinte des maçonneries apparentes
- Résistance supérieure
- Grande longévité
- Conservable 12 mois



Un mortier-colle basse température POROTHERM Système-Collage a été spécialement conçu pour la mise en œuvre des blocs à coller à basses températures (inférieures à 5°C). Ce mortier-colle peut être utilisé dans une fourchette de températures comprises entre 0° et 8°C.

Mortier-colle
POROTHERM Système-Collage



Mortier-colle basse température
POROTHERM Système-Collage

ROULEAU

Son concept ingénieux garantit un lit de colle uniforme, et donc un travail rapide et propre.

Le rouleau ergonomique est disponible en différentes largeurs. Mis au point pour réduire la consommation de colle.



POROTHERM Système-Collage

Étape par étape

1



2



3



6



7



8



10



11



12



Collage de blocs pour murs intérieurs :

Le collage ne reprend pas tous les us et coutumes de la maçonnerie traditionnelle. Voici quelques éléments méritant votre attention:

- Pour des raisons de sécurité, il est interdit de circuler sur les couches supérieures.
- Les perforations des blocs collés sont moins remplies de mortier. Durant la phase de construction, la résistance aux impacts latéraux des murs non-chargés est inférieure à celle d'une maçonnerie traditionnelle. Ne posez donc pas d'échelle ou de poutre en bois contre un mur fraîchement collé.
- Les blocs ont un côté droit et un côté gauche. Pour un rendement optimal réduisant les manipulations au minimum, tenez compte de la direction dans laquelle les palettes sont disposées.

4



5



9



Comment coller des blocs pour murs intérieurs ?

- 1 Installez des profilés et reportez les mesures au laser
- 2 Posez la couche d'assise
- 3 Contrôlez le niveau à la perpendiculaire
- 4 Contrôlez le niveau dans le sens longitudinal
- 5 Brossez les blocs (répétez l'opération avant l'application de chaque couche de colle)
- 6 Appliquez la couche de colle
- 7 Posez la membrane d'étanchéité
- 8 Appliquez la colle sur le côté inférieur de la seconde rangée de blocs
- 9 Retournez les blocs et posez-les sur la membrane d'étanchéité
- 10 Brossez les blocs
- 11 Appliquez la colle sur la première couche et les suivantes
- 12 Posez les blocs
- 13a Découpez les blocs à l'aide d'une scie alligator
- 13b Découpez les blocs à l'aide d'une scie à refroidissement par eau

13a



13b



Interprétation des fiches techniques: utilisez les bonnes valeurs!

Prenez toutes vos précautions lorsque vous devez juger des blocs pour murs intérieurs d'origine étrangère. Surtout lors du calcul des propriétés thermiques d'une maçonnerie. Utilisez toujours les bonnes valeurs dans vos calculs de résistance à la compression et de conductivité thermique.

Le coefficient lambda de conductivité thermique

La valeur λ que l'on doit déclarer sous le label CE au sein de l'Europe n'est pas la même que la valeur λ que l'on utilise en Belgique conformément à la législation PEB. Cette différence provient des conditions annexes liées à l'interprétation statistique des résultats des mesures et au taux d'humidité à inclure dans le calcul. Pour les blocs pour murs intérieurs Porotherm, les valeurs européennes déclarées λ_D sont inférieures aux valeurs déclarées λ_D de la PEB belge. Les valeurs λ_D déclarées sous Benor sont donc statistiquement beaucoup plus sûres. Dans notre pays, la réglementation PEB vous impose d'effectuer vos calculs sur base de valeurs λ déterminées dans le respect de cette sécurité statistique supérieure, converties en tenant compte du taux d'humidité (λ_D (90/90) \rightarrow λ_{ui}).

Si vous souhaitez effectuer vos calculs au moyen de la valeur λ stipulée par un autre fabricant, il vous sera donc recommandé de vérifier que cette valeur respecte une sécurité statistique et une conversion d'humidité correctes. Vous devrez vérifier en particulier que la valeur λ indiquée peut être utilisée conformément à la législation PEB.

Wienerberger: ouverture et transparence

C'est pourquoi Wienerberger mentionne dans ses fiches CE la valeur européenne déclarée λ_D , mais aussi la valeur λ_D conforme à la PEB – avec une sécurité statistique supérieure -, ainsi que la valeur λ_D correcte, convertie avec le taux d'humidité (λ_{ui}).

Exemple pour les blocs PLS Lambda de format 500 x 138 x 249

	A déclarer obligatoirement	PLS Lambda 500 x 138 x 249	A utiliser pour les calculs conformes à la PEB
λ_D (ou λ_D (50/50))	CE	0,175	INTERDIT
λ_D (ou λ_D (90/90))	Benor	0,180	INTERDIT
λ_{ui}	Pas d'obligation de déclarer $\lambda_{ui} = \lambda_D$ (90/90) avec conversion d'humidité	0,185	OK

La résistance à la compression du bloc pour murs intérieurs

La résistance à la compression d'une structure de mur collée se calcule actuellement selon la nouvelle norme Eurocode 6, NBN EN 1996-1-1. Celle-ci emploie la résistance à la compression moyenne déclarée des blocs de maçonnerie pour déterminer la résistance à la compression d'un mur.

Les anciennes valeurs de résistance à la compression des blocs, telles que la "résistance moyenne à la compression" ou "la résistance à la compression caractéristique" ne peuvent plus être utilisées. Si vous avez la moindre question à ce sujet, n'hésitez pas à nous contacter.

La résistance à la compression moyenne déclarée des blocs de maçonnerie est indiquée sur nos fiches techniques.

Accordez-y une attention particulière lorsque vous comparez les fiches techniques de blocs pour murs intérieurs provenant de différents fabricants.

	Résistance à la compression N/mm²	PLS 500	A utiliser dans les calculs de résistance
Masse volumique brute à sec (kg/m³)		850	
Norme de calcul belge	Résistance à la compression moyenne	12,5	INTERDIT
Norme de calcul belge	Résistance à la compression caractéristique	10	INTERDIT
Norme de calcul européenne	Résistance à la compression moyenne déclarée	10	OK



Bert Keppens
(Entreprise générale Keppens)

“Il s’agit d’une situation win-win-win: moins de coordination, une exécution plus facile et moins de risques d’erreurs”

L’entreprise Keppens NV de Merchtem réalise une grosse partie de son chiffre d’affaires via des chantiers publics, majoritairement des logements sociaux et des résidences-services.

Des résultats optimaux grâce au collage

Depuis plusieurs années, l’entreprise de construction opte, là où c’est possible, exclusivement pour Porotherm Système-Collage. “Nos équipes de maçons pouvaient à peine suivre au niveau du volume. Nos carreleurs avaient quant à eux trop peu de chantiers. Nous leur avons proposé de tester Porotherm Système-Collage. Ce fut un succès instantané, en ce sens que nos maçons eux-mêmes se sont également mis au collage.”

Avantages supplémentaires

L’entrepreneur relève encore quelques avantages supplémentaires: “Le joint de colle fin et le durcissement rapide du mortier-colle entraîne une adhérence plus rapide entre les blocs. En cas de vent et de pluie la nuit, le risque de dégâts à un mur érigé pendant la journée sera réduit à un minimum. Grâce au mortier-colle basse température, vous pourrez également continuer à travailler à des températures proches de 0°C. Et, dans son emballage d’origine, la colle conserve toutes ses qualités pendant un an, de telle sorte que vous n’aurez pas de pertes.”







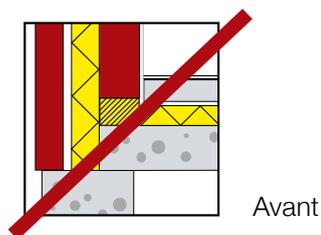
Tim Wielfaert
(Wielfaert architecten)

“Une solution économique pour la plupart des nœuds constructifs”

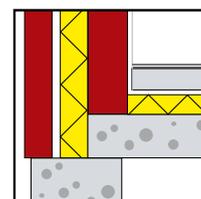
En tant qu'architecte, Tim Wielfaert donne actuellement forme au 'Quartier Durable', un projet pionnier à Waregem basé sur un habitat écologique, économique et social.

Pas besoin d'éléments isolants interposés

Selon Tim Wielfaert, la valeur ajoutée de PLS *Lambda* réside surtout dans la solution simple qu'offre ce bloc pour les nœuds constructifs. “Avec sa valeur lambda inférieure à 0,20 W/mK, ce bloc pour murs intérieurs propose une solution économique pour la plupart des nœuds constructifs. Il ne faut pas prévoir d'éléments isolants interposés à hauteur de l'appui de fondation, ce qui facilite tant la conception, la réalisation de métrés et de cahiers des charges détaillés que le contrôle du chantier. Cela simplifie aussi la déclaration PEB.”



Avant



Maintenant

UN GROS AVANTAGE !

En utilisant des blocs PLS *Lambda* pour la totalité du mur, il ne sera plus nécessaire de prévoir des éléments isolants interposés.

Porotherm PLS 500 et PLS *Lambda* : Un choix durable et qualitatif

> Made in Belgium :

- Les blocs Porotherm sont produits localement en Belgique, à partir d'argile de notre terroir. Ils demandent donc peu de transport et leur empreinte écologique est réduite au minimum.
- L'industrie de la brique favorise l'emploi local et renforce donc l'économie locale.
- En vertu du principe 'People-Planet-Profit', Wienerberger optimise tous les aspects du processus de fabrication de céramique dans ses unités de production. Et ce en utilisant les meilleures techniques disponibles et des processus innovateurs.
- Valeurs de calcul belges garanties.

> Ecolabel natureplus : la brique est un matériau de construction écologique.

> DUBOkeur : les blocs céramiques pour murs intérieurs de Wienerberger constituent l'un des meilleurs choix environnementaux de leur catégorie. Les blocs **PLS 500** et **PLS *Lambda*** collés ont obtenu la classe 2 de la classification NIBE.

> Certificat Cradle to Cradle :

En collaboration avec la Plate-forme Cradle to Cradle, Wienerberger a obtenu au début 2012 le certificat Cradle to Cradle (C2C) pour ses blocs céramiques Porotherm produits à Beerse Steenbakkersdam, Rumst et Zonnebeke.

> Isolation thermique : le bon choix pour les habitations PEB, basse énergie et passives. Grâce à la faible valeur λ et à l'absence de mortier, le mur en terre cuite collé garantit une meilleure isolation thermique.

> Inertie thermique : confort garanti, aussi bien l'hiver que l'été.

> Stabilité dimensionnelle : grande longévité et qualité persistante du plafonnage intérieur. L'étanchéité à l'air est elle aussi garantie à long terme.

> Gestion de l'humidité : climat intérieur sain.

> Sécurité incendie : la résistance au feu d'un mur collé et plafonné est identique à celle d'un mur maçonné.

> Wienerberger contribue à plusieurs initiatives telles que **CSS – Clean Site System**. Les plastiques d'emballage ne doivent pas être éliminés avec les autres déchets onéreux. CSS met à disposition de grands sacs destinés à recueillir les matériaux d'emballages plastiques. Ceux-ci peuvent ensuite être déposés gratuitement dans des points de collecte spécialement prévus à leur effet.



Porotherm PLS 500 et PLS *Lambda* :

Un choix durable et qualitatif

PLS 500

Porotherm Système-Collage



- + ergonomie
- + qualité
- + flexibilité
- + service Wienerberger
- + durabilité
- + rendement élevé



- + résistant & isolant
- + la solution 'rouge' pour les nœuds constructifs
- + rendement supérieur

PLS *Lambda*

Porotherm Système-Collage

**= une longueur d'avance
sur vos chantiers**

Service Wienerberger

Wienerberger garantit une assistance professionnelle à tous ses partenaires du bâtiment.

Pour en savoir plus sur les formations et l'assistance au démarrage de chantier, veuillez envoyer un e-mail à formations@wienerberger.com ou appeler le 056/24 96 38.

www.porotherm.be



Wienerberger sa
Kapel ter Bede 121
B-8500 Kortrijk
T +32 56 24 96 38
F +32 56 20 47 60
info@wienerberger.be
www.wienerberger.be



Wienerberger