



MURS

COMFORT



MIURS

COMFORT



BENOR

TROUW AAN KWALITEIT
LA QUALITÉ EN CONFIANCE





Les peaux intérieures et extérieures sont reliées par des connecteurs en matière synthétique renforcée de fibres. Ces connecteurs ne se corrodent pas et limitent le pont thermique. D'un point de vue structurel, ils n'altèrent pas la stabilité de l'ensemble.

Le choix de l'isolant (et son épaisseur) est déterminé par le degré d'isolation voulu. Les panneaux d'isolation sont découpés aux dimensions spécifiques de chaque élément.



Grâce à un robot à 6 axes, toutes les formes architecturales sont possibles (découpe obliques, ouvertures rondes...). L'espace libre entre la peau intérieure et l'isolant sera rempli sur chantier avec un béton coulé sur place. L'ensemble forme un noyau monolithique liaisonné à la fondation et à la dalle de plancher.

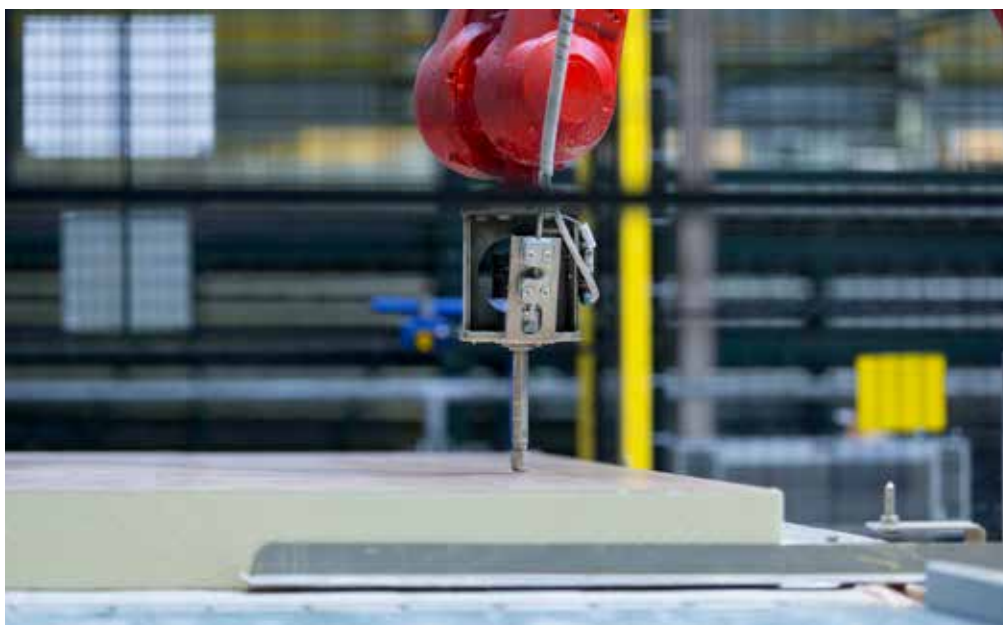
Un large domaine d'application.

Les murs Comfort Kerkstoel conviennent pour de nombreuses applications: bureaux, écoles, hôpitaux, constructions industrielles et agricoles et bien entendu pour des habitations unifamiliales. Les murs sont employés pour isoler de façon acoustique et thermique comme murs extérieurs et mitoyens, pour la construction de caves habitables, de halls d'escalier et d'ascenseur, et comme mur coupe-feu.

Grâce aux murs Comfort Kerkstoel, il est aujourd'hui possible de réaliser des voiles en béton armé porteurs, isolants et apparents tant extérieur qu'intérieur. Nos prémurs peuvent rester apparents et ne nécessitent pas obligatoirement d'être peints ou plafonnés.

En innovant d'une façon intelligente, Kerkstoel 2000+ veut créer une plus-value avec un produit fait sur mesure. Kerkstoel répond ainsi à la demande en bâtiments durables et aux besoins du secteur de la construction: liberté de conception et mise en oeuvre rapide.

Outre les avantages des prémurs classiques, les points forts des murs Comfort sont :



- L'isolant placé en usine garantit une qualité impeccable
- Un minimum de déchets à traiter sur chantier
- Optimisation de la main d'oeuvre et du planning sur chantier
- Possibilité de construire en béton apparent extérieur et intérieur
- Une importante inertie thermique
- Des performances acoustiques excellentes
- Combiné à des chapes flottantes le confort acoustique sera meilleur encore
- Tous les besoins de la construction moderne en un seul élément de gros-oeuvre

Atténuation du bruit

L'isolation acoustique des murs est basée sur la loi de la masse, un des principes les plus importants de l'acoustique des bâtiments : plus le mur a de la masse, plus l'atténuation sera importante.

Des essais en laboratoire au CSTC ont démontré que la loi de la masse est toujours valable avec des murs Comfort isolés. un mur Comfort de Kerkstoel de 22cm d'épaisseur obtient un indice d'affaiblissement acoustique R_w de 56,7 dB.



Les murs Comfort Kerkstoel sont le résultat de plusieurs années de développement. Les caractéristiques et dimensions de base sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Des caractéristiques différentes sont disponibles sur demande.

Peau extérieure flottante possible ?

En principe, la peau extérieure est supportée par la fondation ou par la structure inférieure (dalle de plancher par exemple). Cependant, il est possible de construire avec une peau flottante.

KERKSTOEL étudie chaque projet spécifiquement et dimensionne au besoin les connecteurs spécifiques afin d'assurer que chaque peau peut fonctionner librement.

Isolation

En principe, tous les isolants disponibles peuvent être employés, à condition qu'ils soient compatibles avec le béton.

| | EPS200 | IKO Enertherm PIR | Kingspan Kooltherm K20 |
|---|-------------|-------------------|------------------------|
| Coefficient de conductivité thermique [W/mK] | 0,034 | 0,022 | 0,002 |
| Résistance au feu | non | non | oui |
| Absorbe l'humidité | non | oui | oui |
| Epaisseur [mm] | 40-200 | 40-200 | 40-200 |
| Valeur U [W/m²K] | 0,69 – 0,17 | 0,48 – 0,11 | 0,44 – 0,10 |

Les tableaux suivants indiquent l'épaisseur d'isolant nécessaire pour obtenir à une valeur U. Prenez contact avec Kerkstoel2000+ pour le calcul d'un projet spécifique.

Thermique

1. Épaisseur de l'isolant d_{iso} (en cm) pour un mur de 36 cm

| | Valeur U du mur (W/m ² K) | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|
| | 0,24 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,14 |
| Isolation λ 0,034 | 14 | 16 | | | |
| Isolation λ 0,02 | 8 | 10 | | 12 | 14 |

2. Épaisseur de l'isolant d_{iso} (en cm) pour un mur de 40 cm

| | Valeur U du mur (W/m ² K) | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 0,24 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,11 |
| Isolation λ 0,034 | 14 | 16 | 18 | | | | |
| Isolation λ 0,02 | 8 | 10 | (11) | 12 | 14 | 16 | 18 |

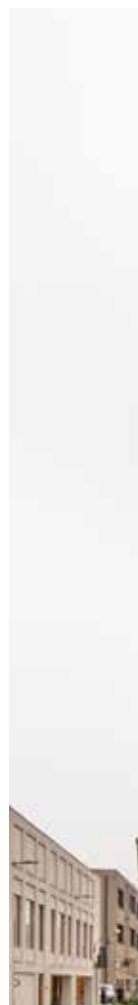
3. Résistance thermique (U et W/m²K)

| Épaisseur du mur (cm) | Épaisseur de l'isolant (cm) | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 30 | 0,45 | 0,30 | 0,23 | | | | | | |
| 36 | 0,45 | 0,30 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | | | |
| 40 | 0,44 | 0,30 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | |
| 45 | 0,44 | 0,30 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | 0,10 |



Un mur Comfort est constitué de :

- (1) une peau extérieure en béton armé
- (2) une couche d'isolant
- (3) un espace libre à couler sur chantier
- (4) une peau intérieure en béton armé





Résistance au feu

Les exigences à la résistance au feu deviennent de plus en plus importantes. Les 'normes de base prévention incendie' déterminent les conditions minimales auxquelles le bâtiment, l'exécution et sa conception doivent satisfaire pour (1) prévenir l'incendie, son développement et son extension (2) assurer la sécurité des personnes et (3) simplifier l'intervention des pompiers.

En divisant un bâtiment en compartiments (des espaces dans le bâtiment qui sont protégés des autres espaces par des murs coupe-feu) on prévient la propagation de l'incendie dans le bâtiment.

Des essais ont démontré que des murs Comfort de Kerkstoel conviennent parfaitement pour réaliser des parois coupe-feu et satisfaire aux exigences de la compartimentation.

transport et manutention

Veillez respecter les instructions suivantes pour éviter d'endommager les murs Comfort :

- Stockez les murs Comfort verticalement.
- Utilisez des élingues suffisamment longues pour soulever les murs Comfort pour que l'angle entre l'élément et la chaîne soit au moins de 60°

Montage

Trois personnes sont nécessaires pour poser les murs Comfort. Veillez à respecter points suivants pendant l'installation des murs :

- Veillez à ce que les éléments déjà installés ne soient pas déplacés ou abîmés pendant le positionnement des nouveaux éléments.
- Faites descendre l'élément lentement et pliez si nécessaire les armatures d'attentes.
- Placez l'élément sur le traçage et les cales de pose. Veillez à toujours prolonger les joints verticaux de + 2 cm. Éventuellement, la position peut encore être corrigée à l'aide d'un pied-de-biche, pour être ensuite fixée avec des cales.
- Fixez chaque élément à l'aide de tire-pousse. Des douilles sont prévues à cet effet.
- Dans la dalle de sol, il faut également percer les trous nécessaires.
- Après avoir fixé et contrôlé les éléments, vous pouvez retirer les élingues.
- Placez les aciers de couture au droit des joints verticaux ou des angles. Vous pouvez également coupez les crochets de levage (pour éviter des ponts thermiques).
- N'oubliez pas de coffrer les ouvertures Remplissez les joints entre chaque élément.

Des prescriptions de montage élaborées sont disponibles sur demande ou sur notre site web.

Bétonnage — mesures préparatoires

- Les joints horizontaux sont coffrés.
- Les joints verticaux sont également coffrés (si supérieurs à 1 cm). Si les prémurs ne sont pas destinés à rester apparents, les joints peuvent être moussés. Si les prémurs restent apparents, il convient d'utiliser des profilés de coffrages spécifiquement destinés à cet usage. Contactez-nous pour plus d'informations. Renforcez les coins à l'aide d'équerres ou de planchettes en bois sur toute la hauteur. Pour les connexions en T, utilisez des étais.
- Avant bétonnage, posez la prédalle. Pour cela, les murs doivent être montés dans un bain de mortier ou suffisamment chevillés. La surface intérieure des murs doit être humidifiée.

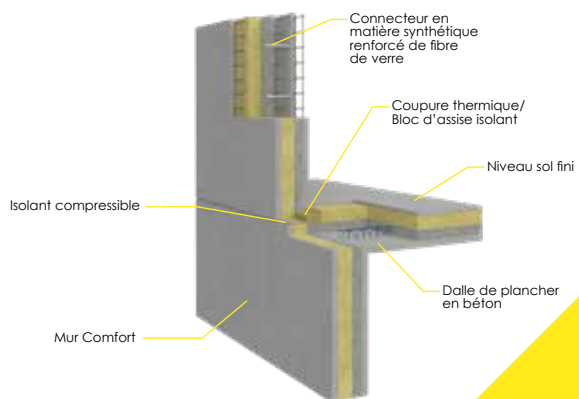
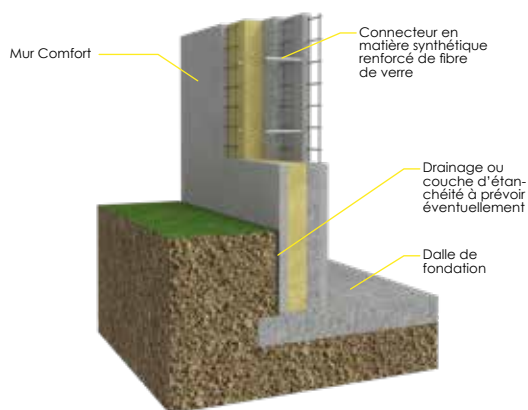
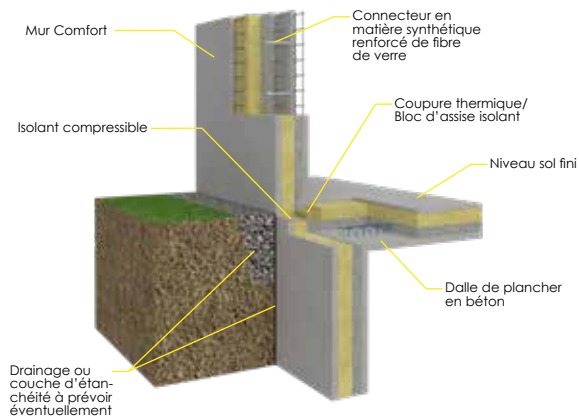
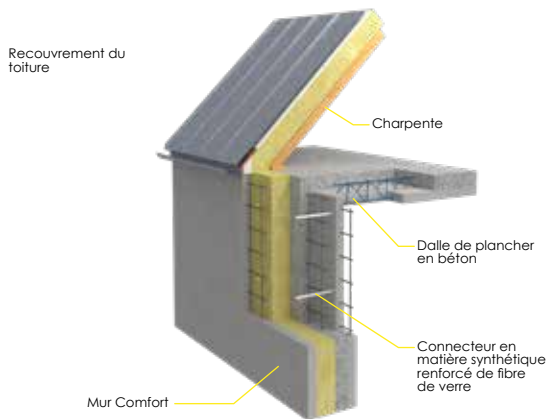
Points d'attention

Respectez les prescriptions et règles de l'art :

- La vitesse de bétonnage ne peut en aucun cas dépasser 75cm/h. Toute vitesse supérieure doit être convenue avec notre bureau d'études avant validation des plans ! Nos prémurs sont dimensionnés pour supporter une pression hydrostatique de 30 kN/m².
- Le béton frais sera vibré. Nous conseillons de vibrer + 60 % du temps de remplissage.



Détails



Réalisations



Post X - Antwerpen - 2020

Nieuw Zuid - Antwerpen - 2021



NO MORE
BRICKS
IN THE
WALL

Les exigences en matière d'isolation thermique deviennent plus strictes. Construire de façon économe en énergie est une nécessité pour notre avenir, les murs Comfort offrent la solution. Pourquoi ? Les murs Comfort combinent plusieurs atouts dans un seul élément préfabriqué : isolation thermique et acoustique, une grande inertie thermique et un béton de qualité qui assure le caractère porteur à vos murs.

Isolant et résistant

