

Instructions de mise en œuvre des briques de parement Pirrouet®

Les briques de parement Pirrouet® sont disponibles dans les formats suivants :

- LF50-S 240 x 72 x 50 mm
- WF 210 x 100 x 50 mm
- DF 215 x 100 x 65 mm
- XXL44-S 440 x 72 x 44 mm

Les dimensions de fabrication et les tolérances dimensionnelles déclarées sont toujours indiquées sur la déclaration de performance et la fiche technique du produit. Vous les trouverez aisément sur notre site internet, sous la section consacrée à la brique de parement correspondante.

En cas de livraison sur chantier, les dimensions moyennes de la série figurent de la palette de briques de parement correspondante.

1. Points d'attention spécifiques lors de la mise en œuvre de briques de parement Pirrouet®

Il convient de respecter les prescriptions générales relatives à la maçonnerie de façade. Ces prescriptions générales se trouvent à la rubrique 2.

Les paragraphes suivants expliquent différents aspects qui méritent l'attention.

1.1 Sécurité

Le sciage et la mise en œuvre des briques de parement produisent de la poussière. Veillez à une aspiration des poussières directement à la source.

Il convient donc de porter les équipements de protection nécessaires lors de la mise en œuvre des briques de parement Pirrouet® :

- Au moins un masque anti-poussière de type FFP3 (conforme à la norme EN 149)
- Casque
- Protection des yeux
- Gants de protection
- Protections auditives
- Chaussures de sécurité



VANDERSANDEN

LE PLUS BEAU SE CONSTRUIT ENSEMBLE

1.2 Manutention sur le chantier

Faites livrer la quantité totale de briques de parement nécessaires sur le chantier avant même le début des travaux. C'est la seule façon de mélanger correctement les briques de parement. Un mélange correct des briques de parement permet d'obtenir une teinte attrayante sans différences de couleur gênantes sur la surface de la façade.

Ouverture des palettes

Pour éviter les dommages causés par l'ouverture d'une palette de briques, nous recommandons la procédure suivante :

- Ouvrir la palette au niveau du deuxième tas et retirer le dessus de la housse (photo 1).
- Après avoir retiré les deux premiers tas, ouvrir la housse sur 3 tas aux 4 coins de la palette (photo 2).
- Ce n'est qu'aux 3 derniers tas que la housse pourra être complètement découpée et enlevée. (photo 3)

Empilage et transport

Pour éviter les dommages et les dégâts aux arêtes, empilez toujours les briques à plat sur l'échafaudage. Pour la même raison, placez toujours une feuille intermédiaire lorsque vous transportez les briques sur une brouette à briques. Il est fortement recommandé de déplacer les briques manuellement avec seulement 4 briques à la fois. Des piles plus importantes risquent d'endommager les arêtes.

Découpes

Les briques de parement Pirrouet® doivent être coupées **à sec** à l'aide d'une meuleuse/ponceuse d'angle.

Cette opération peut être effectuée à l'aide de meules diamantées universelles pour les briques, le béton et d'autres matériaux pierreux. Il est recommandé d'éliminer immédiatement la poussière de ponçage à l'aide d'une brosse douce ou d'air comprimé.

Portez toujours l'EPI recommandé au point 1.1 "Sécurité". Scier à une distance suffisante de la maçonnerie en tenant compte de la direction du vent.

Astuce : les briques de parement Pirrouet® se coupent également facilement à l'aide d'un coupe-brique.

Perçage

Utilisez une perceuse à béton pour percer dans les briques et assurez-vous que la fonction percussion est désactivée. Adaptez la vitesse de rotation au diamètre de la mèche.

Pour illustrer : Ouverture des palettes



Photo 1



Photo 2



Photo 3

1.3 Appareillage de la maçonnerie

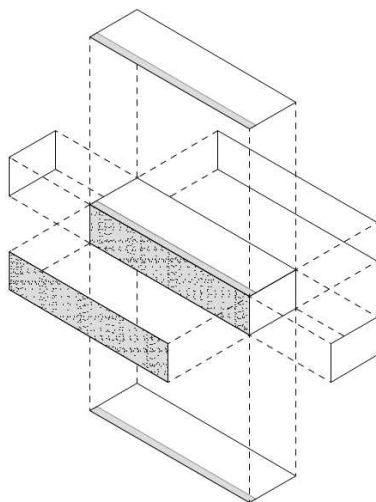
Lors du choix du liant de maçonnerie, il faut tenir compte du fait que les briques de parement Pirrouet® sont fabriquées dans une masse grise, recouverte d'une couche supérieure colorée, sablée et texturée d'une épaisseur minimale de 8 mm sur une panneresse. Au moins 20% des briques présentent à la fois une panneresse et une boutisse pigmentées, sablées et texturées. La coloration de ces briques a été soigneusement adaptée afin d'éviter toute erreur de pose. La face structurée sera toujours orientée vers le haut dans l'empilage sur la palette.

Seules les faces vues sablées (une panneresse ou une panneresse et une boutisse sont revêtues d'une couche de protection supplémentaire pour des façades durables. Ce revêtement ne pénètre que de quelques millimètres dans la brique et n'affecte pas son traitement.

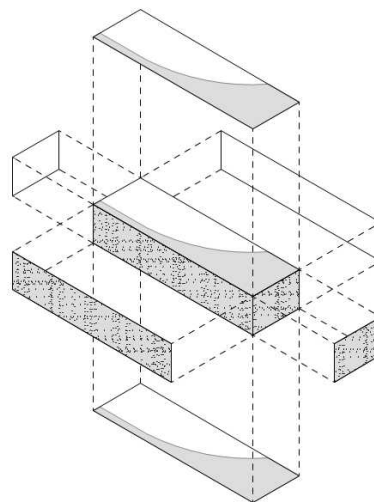
Pour les applications nécessitant un pourcentage plus élevé de briques d'angle ou, le cas échéant, de briques entièrement colorées, par exemple en claustra/moucharabieh, ou pour des briques à coller sous une cornière..., nous vous recommandons de contacter Vandersanden pour discuter des possibilités spécifiques.

Les briques de parement Pirrouet® ne peuvent pas être transformées en moulures ou en briques profilées.

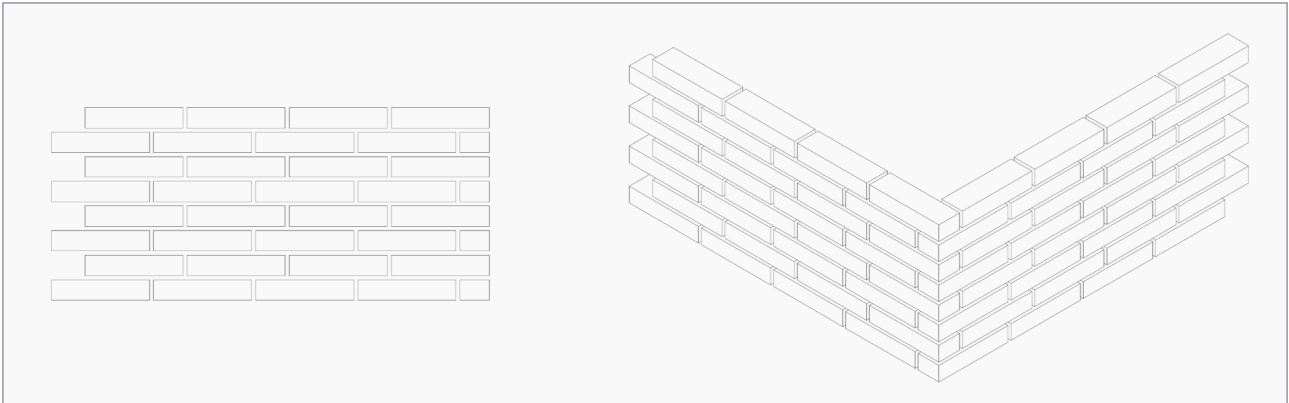
$\leq 80\%$



$\geq 20\%$

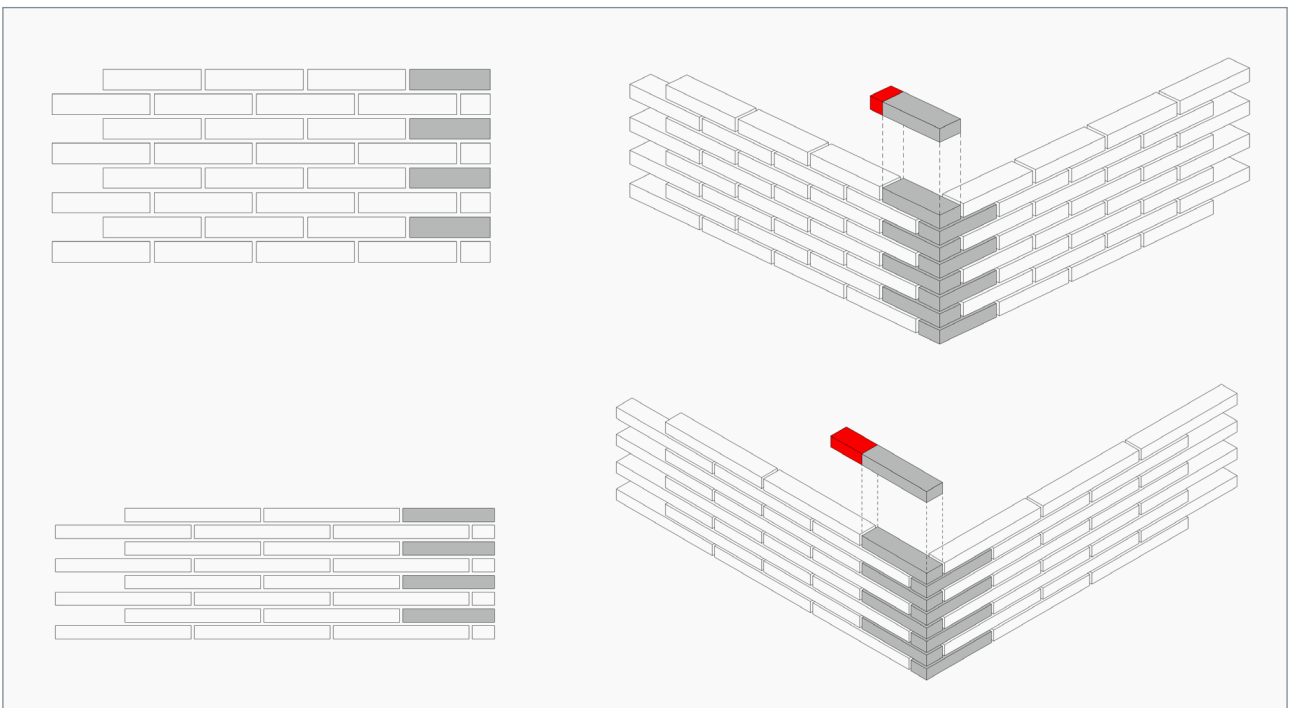


En outre, les briques de parement Pirrouet® des formats LF50-S et XXL44-S n'ont pas un ratio boutisse/panneresse modulaire ("panneresse = 2x boutisse + joint").



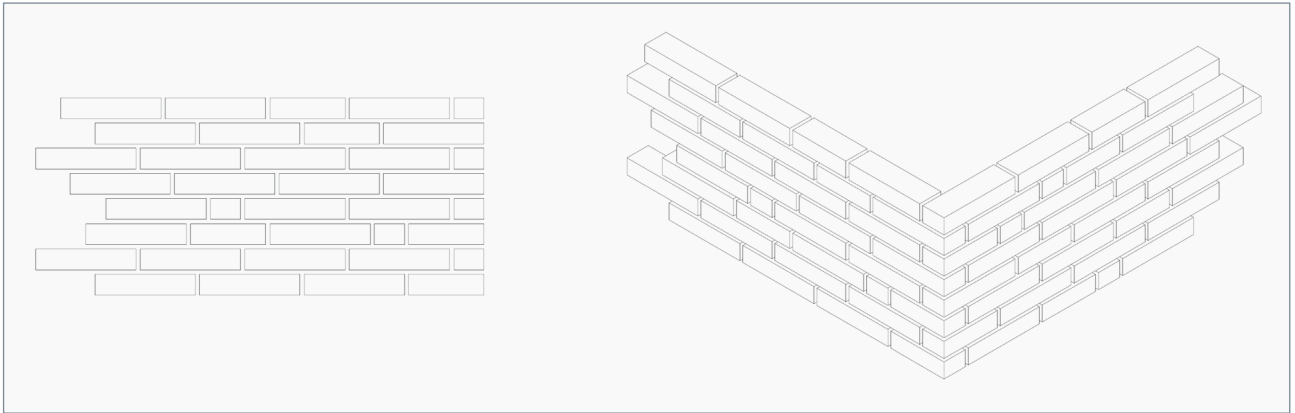
Par exemple: Pas de ratio boutisse/panneresse modulaire - appareillage 1/3-2/3

Il est toutefois possible d'obtenir un appareillage présentant un ratio modulaire en resciant des briques de parement pour obtenir des mulots adaptés. Un tel appareillage modulaire couramment utilisé est l'appareillage à demi-briques.

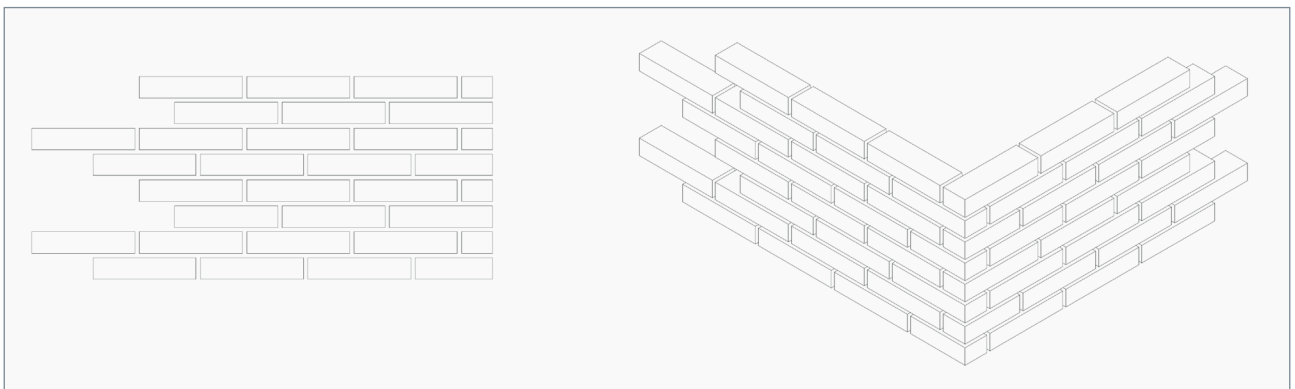


Par exemple: Appareillage à demi-briques en différents formats : utilisation d'un mulot pour former l'angle

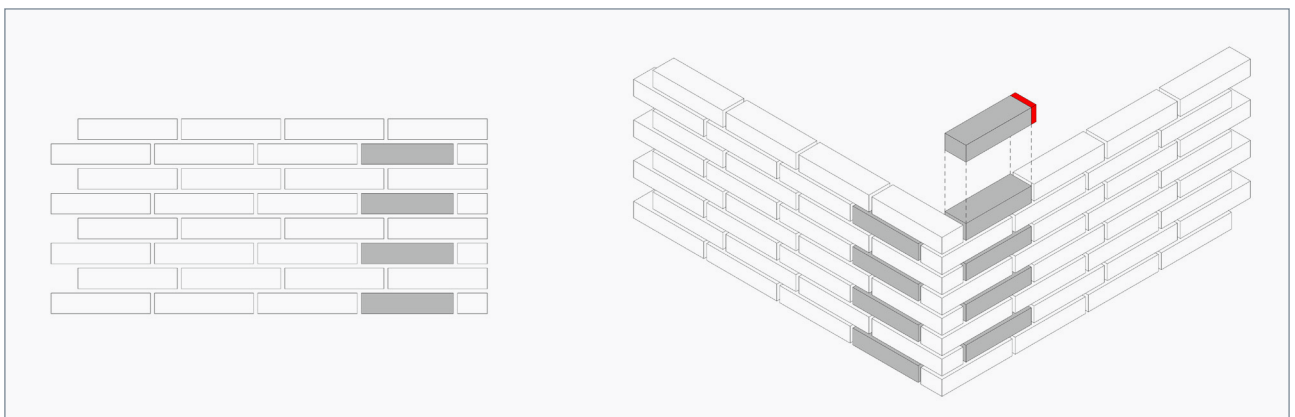
Les appareillages populaires comme les appareillages sauvage et sauvage adouci peuvent être mis en œuvre sans aucun problème. Les appareillages en carrelage debout, incliné ou en bloc sont également envisageables.



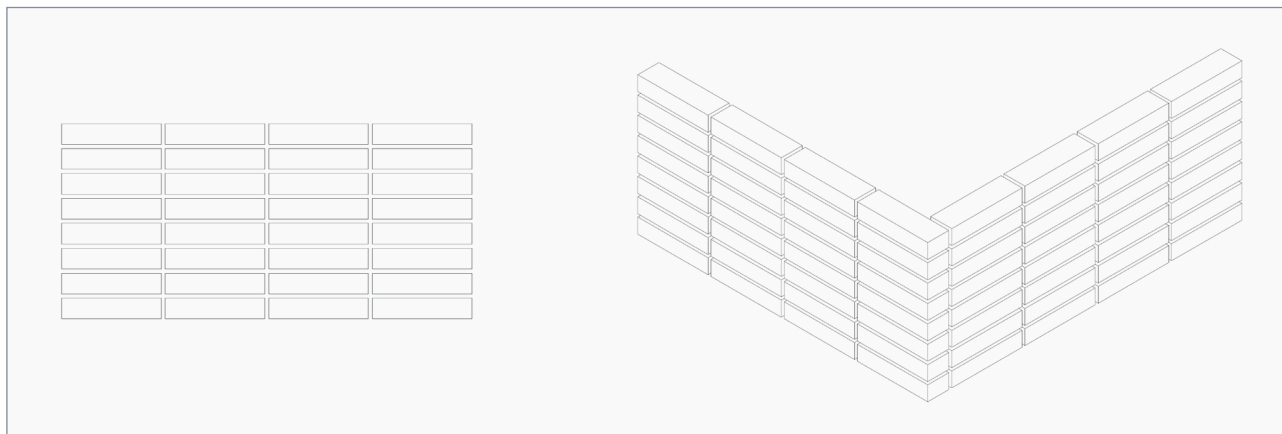
Par exemple: Appareillage sauvage



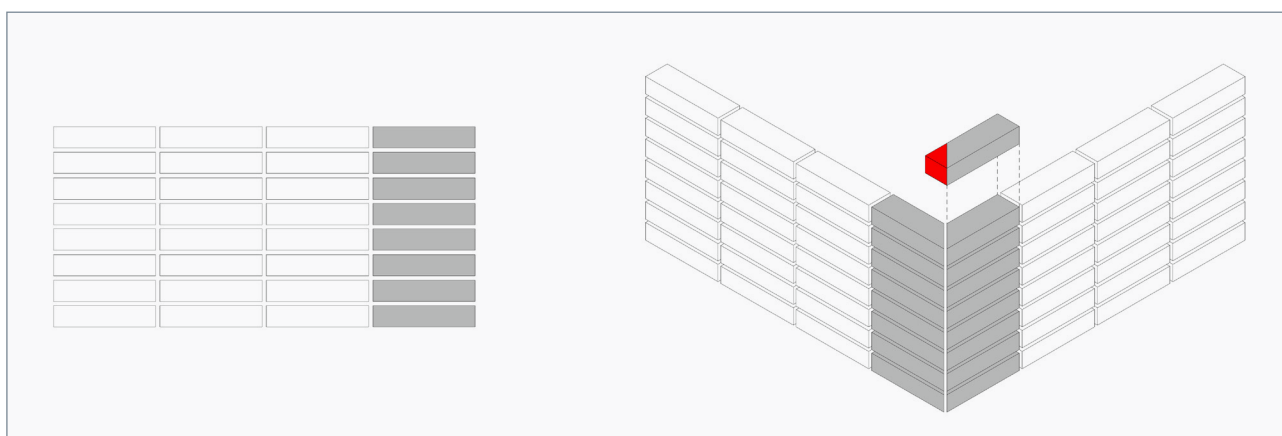
Par exemple: Appareillage sauvage adouci



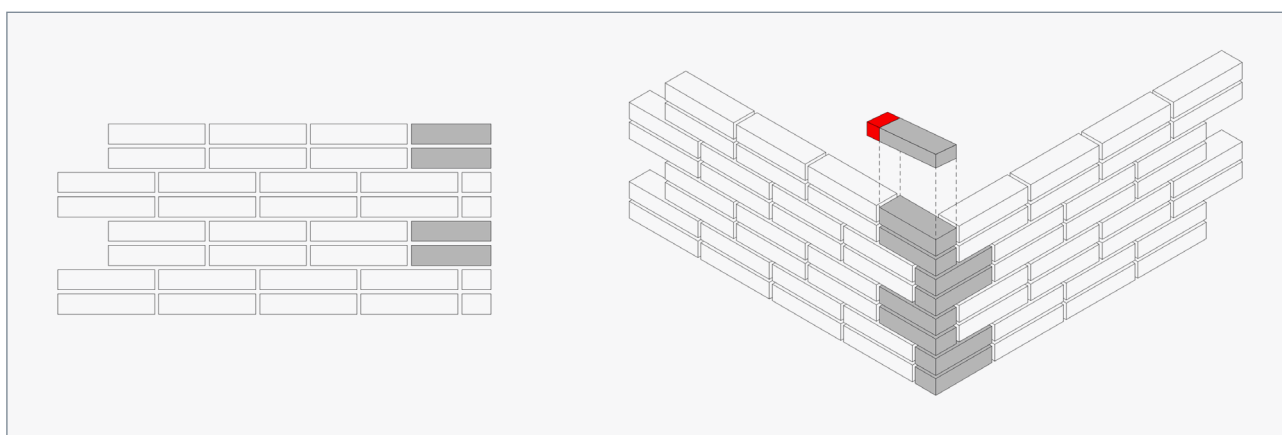
Par exemple: Appareillage incliné debout



Par exemple: Appareillage en carrelage sans pose d'angle à onglet



Par exemple: Appareillage en carrelage avec pose d'angle à onglet



Par exemple: Appareillage en bloc

Les appareillages maçonneries qui multiplient le recours aux boutisses (par ex. appareillage flamand ou français, appareillage en chaîne) sont réalisables, mais déconseillés en raison de la présence limitée de boutisses à mettre en œuvre sur le côté apparent.

Pour les appareillages spécifiques tels que les appareillages en relief, claustras... veuillez vous référer à la section 1.9 « Maçonnerie en relief et appareillages spéciaux ».

1.4 Mortier de maçonnerie, mortier pour joints minces ou mortier-colle

Lors du choix d'un mortier(-colle) approprié, il faudra prendre en compte le type de brique à maçonner, les conditions météorologiques pendant l'exécution et de l'application.

Il est essentiel d'adapter le mortier(-colle) à la classe IW. Cette classe IW est indiquée sur la fiche technique de la brique choisie. Sur la base de cette valeur, le fabricant de mortier peut déterminer quels types de mortier de sa gamme sont les plus adaptés à l'application. Si nécessaire, le fabricant de mortier peut en outre évaluer par des essais d'adhérence entre la brique et le mortier. L'adhérence doit être garantie. Tenez toujours compte des recommandations du fabricant de mortier de maçonnerie.

Pour la maçonnerie de briques de parement plus étroites Pirrouet® (LF50-S- et XXL44-S-) avec joints traditionnels, la surface de pose minimale est toujours de 60 mm. Ceci afin de garantir la stabilité de la maçonnerie.

- S'il est prévu de jointoyer la maçonnerie par la suite, le joint peut être gratté sur une profondeur maximale de 10 mm. Soyez minutieux.
- En cas d'utilisation d'un mortier à plein bain, adaptez la finition des joints de manière à faire en sorte qu'une largeur minimale de la surface de pose de 60 mm soit garantie. L'avantage du mortier à plein bain résulte du fait qu'il ne doit pas être gratté.
- Un mortier pour joints minces présente idéalement un retrait d'environ 5 à 10 mm. Si nécessaire, le joint doit être gratté. Si le joint mesure plus de 10 mm, il faut faire l'appoint de mortier.
- Pour le collage, vous pouvez utiliser 1 ou 2 cordons de colle. Chacune des deux méthodes a ses avantages et ses inconvénients. Si vous appliquez 1 cordon unique au centre, vous devez moins gratter, mais la brique risque de s'incliner plus facilement au moment de la pose. Si vous en appliquez 2, la pose de la brique est plus stable, mais vous avez plus de risque de devoir gratter le joint.

En cas de joints en retrait, merci de contacter votre représentant afin de vérifier ensemble si la profondeur souhaitée du joint en retrait est conforme/suffisante avec l'épaisseur de la couche de finition colorée des briques de parement Pirrouet®

Dans les cas particuliers où la largeur de la surface de pose est inférieure à 60 mm, soumettez toujours l'examen de la situation à un bureau d'études spécialisé.

1.5 Joints de mouvement

Comme pour toute maçonnerie de façade, il convient de respecter les directives (y compris celles de l'Eurocode 6) concernant les joints de dilatation constructifs et techniques ainsi que les joints de mouvement liés à la physique du bâtiment.

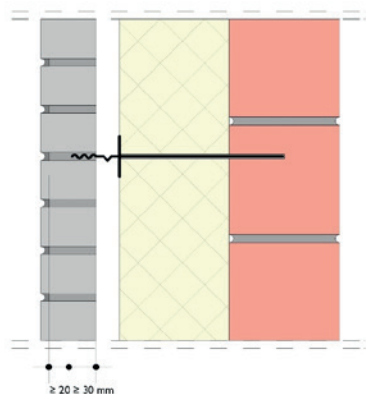
Pour les joints de mouvement liés à la physique du bâtiment, une distance maximale de 8 m entre les joints, tant horizontalement que verticalement, est recommandée. Pour la teinte Pirrouet® Serious Black, nous conseillons une distance maximale de 7 m. Veillez à ce que la distance jusqu'à un point de fixation rigide (comme un angle du bâtiment) ou jusqu'à un point d'encastrement ou de liaison rigide soit réduite de moitié. Pour les angles du bâtiment, diverses solutions sont possibles, analogues aux directives pour les briques céramiques/en terre cuite.

Les études de dilatation doivent toujours être effectuées par un bureau spécialisé. Un plan de dilatation doit toujours être présent sur le chantier avant l'exécution.

1.6 Ancrages pour mur creux

Les ancrages pour murs creux ou pleins doivent répondre aux exigences reprises dans les STS 22- 1 (Spécifications techniques 22) : Maçonnerie pour bâtiments de faible hauteur - Partie 1 : Matériaux ; ils doivent porter la marque CE AVCP système 3 et être déclarés aptes à être utilisés pour la classe d'exposition MX3. Ils disposeront de préférence d'un certificat de produit (voir STS 22- 1, § 2.1.4).

L'ancrage pour mur creux doit toujours être noyé dans le mortier sur une distance minimale de 30 mm ou sur la longueur indiquée (voir la fiche technique de l'ancrage utilisé) et être suffisamment recouvert de mortier (20 mm minimum). Si nécessaire, on peut utiliser un ancrage pour mur creux en L, conçu à cet effet.



Source : NIT 271

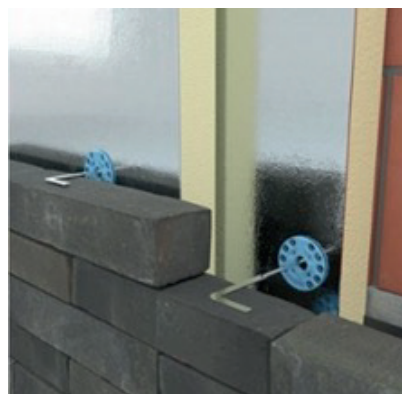


Illustration : Ancrage en L

Lorsque vous utilisez des briques de parement Pirrouet® en format LF50-S et XXL44-S, plus de crochets de cavité peuvent être nécessaires que pour une brique de parement de 90/100 mm de large. Le nombre d'ancrages par m² est prescrit par le concepteur.

Pour un mur creux de construction standard, il y a lieu de suivre le « code de bonne pratique » pour les murs creux – voir les STS 22-4 §2.6 « Murs creux » / la NIT 271 §5.7 « Murs creux ».

Le tableau ci-dessous donne une indication du nombre d'ancrages pour mur creux à utiliser par m² pour un mur creux composé d'un voile intérieur en blocs-treillis céramiques de 14 cm de large. En cas de structure différente (autre type de voile intérieur, voile intérieur plus étroit, largeur de coulisse plus importante...), une étude spécifique doit être réalisée. Le centre de conseil de Vandersanden vous aidera volontiers dans cette démarche (voir le point 3. Contact).

Voile intérieur du mur creux	Voile extérieur du mur creux	Largeur de la coulisse	Ø de l'ancrage	n _{min}
140 mm	90 mm	≤ 140 mm	≥ 4,0 mm	6
140 mm	90 mm	≤ 140 mm	≥ 5,0 mm	5
140 mm	70/65 mm	≤ 140 mm	≥ 4,0 mm	6,5
140 mm	70/65 mm	≤ 140 mm	≥ 5,0 mm	6

Source : STS22-4§ 2.6 Tableau 2.6.1

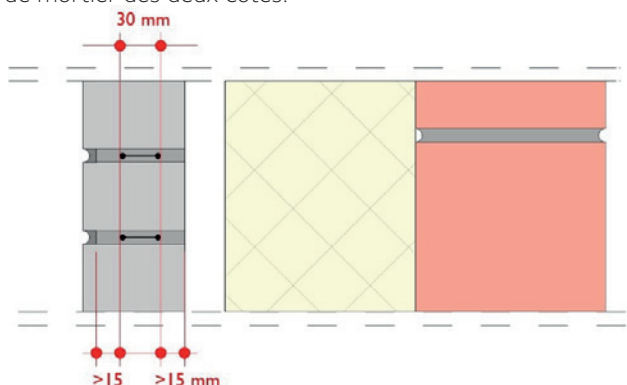
Si la conception s'écarte des règles ordinaires (lorsque les murs creux sont soumis à des charges latérales dues au vent), par exemple quand l'épaisseur du parement est inférieure à 9 cm ou lorsque moins de 5 ancrages par m² sont utilisés, le concepteur doit compléter le dimensionnement selon l'Eurocode 6 (EC6) par une vérification du comportement en flexion de la maçonnerie lorsqu'elle est exposée aux charges totales du vent : NIT 271 § 3.4.1, STS 22-2 Maçonnerie pour bâtiments de faible hauteur – Stabilité.

En raison de la multitude de paramètres (caractéristiques de l'ancrage pour mur creux, localisation du projet, profondeur du relief, appareillage choisi, largeur de la coulisse, matériau du voile intérieur du mur creux, etc.), il est impossible d'établir une règle générale. Il est recommandé de réaliser une étude spécifique. Le centre de conseil de Vandersanden peut vous mettre en contact avec un spécialiste du domaine (voir le point 3. Contact).

Dans le cas d'appareillages en relief ou verticaux, il est toujours conseillé de considérer le nombre d'ancrages pour mur creux en combinaison avec l'armature de la maçonnerie.

1.7 Armature de maçonnerie

Utilisez toujours une armature de maçonnerie adaptée à la largeur de la surface de pose. L'armature doit toujours être entièrement noyée dans le mortier(-colle). Par conséquent, lors de l'utilisation des briques de parement Pirrouet® dans les formats LF50-S et XXL44-S, choisissez une armature de maçonnerie de 30 mm de large. L'armature de maçonnerie doit toujours être positionnée de manière à ce qu'elle soit recouverte d'au moins 15 mm de mortier des deux côtés.



1.8 Supports de façade, linteaux

Un support de façade doit soutenir les briques de parement sur au moins 2/3 de leur largeur.

Les fabricants proposent des supports de façade adaptés à la largeur des briques de parement.

Dans le cas de petites ouvertures de fenêtre, les linteaux en acier doivent avoir une longueur de pose minimale de 100 mm. Celle-ci peut aller jusqu'à > 200 mm pour les grandes portées.

Consultez toujours votre conseiller en supports de façade/linteaux pour obtenir un avis, des conseils et la mise en œuvre adéquate.

Attention: Si vous souhaitez dissimuler une cornière maçonnée en collant des briques Pirrouet® sur sa face inférieure, n'oubliez pas de prendre en compte le fait que ces briques ne sont pas entièrement colorées. Veuillez à en discuter à temps avec votre contact chez Vandersanden.

1.9 Appareillages en relief et spéciaux

Les claustras peuvent être exécutés en briques de parement Pirrouet®. Pour ce type d'appareillage, des briques entièrement colorées sont souvent souhaitables. Celles-ci ne sont pas disponibles de manière standard.

Il convient toutefois de noter qu'un sablage sur toutes les faces n'est, à strictement parler, pas réalisable. Merci de contacter Vandersanden pour discuter ensemble des possibilités spécifiques.

Lors de la création d'un relief, tenez compte de l'épaisseur de la couche supérieure colorée des briques de parement Pirrouet®. Si vous souhaitez des briques entièrement colorées, veuillez contacter Vandersanden au préalable.

Compte tenu de la largeur limitée des briques de formats 'S', il n'est pas possible de créer un relief sur la surface de la façade sans étude spécifique. Une telle étude tient compte des détails souhaités, de la largeur prévue du vide, du nombre d'ancrages pour mur creux, de l'armature de la maçonnerie...

Ceci s'applique également aux appareillages maçonnés/collés spéciaux, tels que les habillages en piles verticales. Le fabricant du mortier/mortier-colle doit toujours confirmer si la zone de pose/collage limitée assure une adhérence suffisante et si la stabilité de l'ouvrage maçonné/collé peut être garantie. Si nécessaire, il peut indiquer les dispositions supplémentaires à prendre. Le centre de conseil de Vandersanden peut vous mettre en contact avec un spécialiste du domaine (voir le point 3. Contact).

1.10 Soins ultérieurs

L'encrassement de la brique ne nuit pas techniquement à sa qualité, mais l'aspect esthétique d'une façade est également important. En cas d'encrassement ou de marquage, contactez-nous toujours (voir section 3. Contact) avant d'entamer les travaux de nettoyage, afin de discuter ensemble d'un plan d'action correct.

Jusqu'à présent, nous avons obtenu de bons résultats avec le produit 'Efflorescence Remover' de BM-Holland, à condition de respecter la procédure suivante :

1. appliquer le produit (pulvériser / brosser délicatement)
2. laisser agir pendant 15 minutes
3. rincer le produit à l'eau claire

1.11 Élimination des déchets

Les déchets des briques de parement Pirrouet peuvent être éliminés sous le code Eural 17 01 07 : "mélanges de béton, de briques, de tuiles ou de produits céramiques autres que ceux visés à l'article 17 01 06".

2. Prescriptions générales de mise en œuvre

2.1 Réglementation en Belgique

En Belgique, il n'existe pas de législation spécifique en matière de construction pour ce qui concerne la mise en œuvre des briques de parement. Seules les performances énergétiques ainsi qu'en matière d'incendie font l'objet d'exigences légales. Un exécutant se basera sur les exigences du cahier des charges établi par le concepteur. Ce dernier se réfère généralement à l'Eurocode 6.

L'Eurocode 6 (EC6) reprend les normes relatives à la conception, au calcul et à l'exécution de la maçonnerie.

- NBN EN 1996-1-1 + ANB : « Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée »
- NBN EN 1996-2 + ANB : « Conception, choix de matériaux et mise en œuvre des maçonneries »
- NBN EN 1996-3 + ANB : « Méthode de calcul simplifiée pour les ouvrages en maçonnerie non armée »

Les normes sont toujours appliquées sur une base volontaire. Si ces normes s'appliquent spécifiquement à un projet, il appartient au concepteur de les inclure explicitement dans les spécifications.

Si aucune norme ni exigence spécifique ne figure dans les spécifications, le « code de bonne pratique » sera pris en compte en cas de discussion. En Belgique, on se réfère à cet effet aux spécifications techniques (STS 22 « maçonnerie ») et aux notes d'information technique (NIT 271 « Exécution des maçonneries »).

2.2 Précautions générales sur le chantier

- ✓ Commandez tout en une fois. Commandez en quantité suffisante. Si, pour une raison quelconque, vous devez travailler avec deux séries de production différentes, conservez des briques pour les mélanger avec la nouvelle livraison.
- ✓ Lorsque les briques de parement sont livrées sur le chantier, vérifiez et évaluez si elles correspondent au produit commandé. Si la livraison n'est pas conforme, il est impératif de le signaler immédiatement, avant la mise en œuvre. La mise en œuvre des briques de parement implique l'acceptation des produits livrés.
- ✓ Les briques de parement doivent toujours être stockées et mises en œuvre à sec. Disposez les paquets sur une surface sèche et plane, par exemple sur des poutres en bois. Les paquets ouverts doivent être correctement couverts. Veillez également à ce qu'ils soient suffisamment aérés pour éviter l'accumulation d'humidité.
- ✓ Les briques empilées en tas sur l'échafaudage doivent également être protégées du froid, de la pluie et du vent. Ne maçonner pas les briques si elles sont mouillées.
- ✓ Protégez-les de l'humidité ascensionnelle et des éclaboussures de saleté. Cette remarque est valable pendant le stockage, mais aussi pendant l'exécution. Couvrez les massifs fraîchement maçonnés.
- ✓ Mélangez les briques de plusieurs paquets. Ouvrez de nouveaux paquets lorsque les premiers commencent à s'épuiser et mélangez-en les briques. Vous obtiendrez ainsi un mélange homogène des briques de parement.
- ✓ Vérifiez les dimensions moyennes. Pour ce faire, prenez 10 briques au hasard dans plusieurs lits des paquets fournis, c'est-à-dire à la fois en haut, au milieu et en bas des paquets. Pour obtenir une hauteur moyenne, empilez ces 10 briques. Mesurez la hauteur totale, puis divisez-la par 10. Pour la longueur moyenne, procédez de la même manière. Posez 10 briques sur une surface plane, serrées les unes contre les autres, puis mesurez la longueur totale. En divisant cette longueur par 10, vous obtiendrez la longueur moyenne d'une brique.
- ✓ N'ajoutez pas plus d'eau que conseillé au mortier, au mortier de plein bain ou à la colle. Respectez toujours les prescriptions imposées par le fabricant. Ne préparez jamais plus de liant que ce que vous pouvez appliquer et suivez toujours attentivement les instructions de mise en œuvre.
- ✓ Pendant le maçonnerie et le durcissement du mortier, la température ambiante ne doit pas être inférieure à 5 °C ni supérieure à 30 °C.
- ✓ Le support doit être propre, exempt de poussière et hors gel. Ne travaillez pas sur des surfaces gelées, en cours de dégel ou présentant un risque de gel dans les 48 heures.
- ✓ Pour les briques fortement absorbantes et/ou sèches et/ou par temps chaud (y compris en cas de vent sec...), il est recommandé d'humidifier les briques 24 heures avant leur mise en œuvre (pour éviter la dessiccation du mortier).

3. Contact

Centre d'expertise pour les façades

+32 (0)89 56 02 59

technicalsupport@vandersanden.com

www.vandersanden.com/fr-be/centre-dexpertise-pour-les-facades



Service après-vente Façade

+32 (0)89 51 01 60

service@vandersanden.com

www.vandersanden.com/fr-be/service-apres-vente-facade

